PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1316 ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
1	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**				**1,00**	**R$ 30.611,00**	**R$ 38.631,00**	**R$ 38.631,00**	3,53%
1.1	ARQ-JB-0013	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA - ARQ	%	100,00	R$ 306,11	R$ 386,31	R$ 38.631,00	3,53%
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**1,00**	**R$ 117.400,60**	**R$ 148.179,10**	**R$ 148.179,10**	13,53%
2.1	**PLACA DA OBRA**				**1,00**	**R$ 2.805,36**	**R$ 3.540,36**	**R$ 3.540,36**	0,32%
2.1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,00	R$ 467,56	R$ 590,06	R$ 3.540,36	0,32%
2.2	**CANTEIRO DE OBRAS**				**1,00**	**R$ 107.708,36**	**R$ 135.927,52**	**R$ 135.927,52**	12,41%
2.2.1	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	693,29	R$ 96,72	R$ 122,06	R$ 84.622,98	7,73%
2.2.2	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00	R$ 262,81	R$ 331,67	R$ 331,67	0,03%
2.2.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	R$ 1.343,32	R$ 1.695,27	R$ 1.695,27	0,15%
2.2.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R$ 1.676,69	R$ 2.115,98	R$ 2.115,98	0,19%
2.2.5	C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	M2	10,00	R$ 144,89	R$ 182,85	R$ 1.828,50	0,17%
2.2.6	ARQ-JB-0211	ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	PRÓPRIA - ARQ	M2	10,00	R$ 711,05	R$ 897,35	R$ 8.973,50	0,82%
2.2.7	C2936	REFEITÓRIOS	SEINFRA	M2	10,00	R$ 353,19	R$ 445,73	R$ 4.457,30	0,41%
2.2.8	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	R$ 6.807,23	R$ 8.590,72	R$ 8.590,72	0,78%
2.2.9	ARQ-JB-0058	SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	PRÓPRIA - ARQ	M2	10,00	R$ 1.031,23	R$ 1.301,41	R$ 13.014,10	1,19%
2.2.10	ARQ-JB-0054	CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRAS, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	PRÓPRIA - ARQ	M2	10,00	R$ 815,97	R$ 1.029,75	R$ 10.297,50	0,94%
2.3	**REGULARIZAÇÃO DO TERRENO**				**1,00**	**R$ 6.886,88**	**R$ 8.711,22**	**R$ 8.711,22**	0,80%
2.3.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	M2	4.560,85	R$ 1,51	R$ 1,91	R$ 8.711,22	0,80%
3	**PAVIMENTAÇÃO**				**1,00**	**R$ 504.704,71**	**R$ 636.932,84**	**R$ 636.932,84**	58,16%
3.1	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	699,13	R$ 87,97	R$ 111,02	R$ 77.617,41	7,09%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
3.2	93681	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	3.198,03	R$ 109,05	R$ 137,62	R$ 440.112,89	40,19%
3.3	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	SEINFRA	M2	640,12	R$ 91,29	R$ 115,21	R$ 73.748,23	6,73%
3.4	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	640,12	R$ 39,71	R$ 50,11	R$ 32.076,41	2,93%
3.5	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	M2	485,41	R$ 21,84	R$ 27,56	R$ 13.377,90	1,22%
4	**ACESSIBILIDADE**				**1,00**	**R$ 16.547,79**	**R$ 20.883,23**	**R$ 20.883,23**	1,91%
4.1	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	SINAPI	M2	81,94	R$ 162,24	R$ 204,75	R$ 16.777,22	1,53%
4.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	81,94	R$ 39,71	R$ 50,11	R$ 4.106,01	0,37%
5	**QUIOSQUE**				**1,00**	**R$ 122.167,97**	**R$ 154.173,85**	**R$ 154.173,85**	14,08%
5.1	**LOCAÇÃO**				**1,00**	**R$ 685,95**	**R$ 865,65**	**R$ 865,65**	0,08%
5.1.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	9,95	R$ 68,94	R$ 87,00	R$ 865,65	0,08%
5.2	**MOVIMENTO DE TERRA**				**1,00**	**R$ 406,72**	**R$ 513,28**	**R$ 513,28**	0,05%
5.2.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	2,71	R$ 103,58	R$ 130,72	R$ 354,25	0,03%
5.2.2	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,09	R$ 859,51	R$ 1.084,70	R$ 97,62	0,01%
5.2.3	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	SINAPI	M3	2,03	R$ 23,97	R$ 30,25	R$ 61,41	0,01%
5.3	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO**				**1,00**	**R$ 17.859,16**	**R$ 22.538,09**	**R$ 22.538,09**	2,06%
5.3.1	**SAPATAS**				**1,00**	**R$ 1.490,20**	**R$ 1.880,52**	**R$ 1.880,52**	0,17%
5.3.1.1	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	22,00	R$ 13,91	R$ 17,55	R$ 386,10	0,04%
5.3.1.2	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	3,30	R$ 146,46	R$ 184,83	R$ 609,94	0,06%
5.3.1.3	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,68	R$ 707,20	R$ 892,49	R$ 606,89	0,06%
5.3.1.4	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,68	R$ 323,47	R$ 408,22	R$ 277,59	0,03%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1318 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.3.2	**VIGAS**				**1,00**	**R$ 5.645,45**	**R$ 7.124,51**	**R$ 7.124,51**	0,65%
5.3.2.1	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	39,40	R$ 11,87	R$ 14,98	R$ 590,21	0,05%
5.3.2.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	28,90	R$ 10,49	R$ 13,24	R$ 382,64	0,03%
5.3.2.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	23,60	R$ 8,76	R$ 11,06	R$ 261,02	0,02%
5.3.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	31,20	R$ 13,83	R$ 17,45	R$ 544,44	0,05%
5.3.2.5	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	29,54	R$ 76,77	R$ 96,88	R$ 2.861,84	0,26%
5.3.2.6	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,91	R$ 707,20	R$ 892,49	R$ 1.704,66	0,16%
5.3.2.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	1,91	R$ 323,47	R$ 408,22	R$ 779,70	0,07%
5.3.3	**PILARES**				**1,00**	**R$ 2.386,24**	**R$ 3.011,83**	**R$ 3.011,83**	0,28%
5.3.3.1	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	78,40	R$ 8,76	R$ 11,06	R$ 867,10	0,08%
5.3.3.2	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	15,90	R$ 13,83	R$ 17,45	R$ 277,46	0,03%
5.3.3.3	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	13,86	R$ 55,44	R$ 69,97	R$ 969,78	0,09%
5.3.3.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,69	R$ 707,20	R$ 892,49	R$ 615,82	0,06%
5.3.3.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,69	R$ 323,47	R$ 408,22	R$ 281,67	0,03%
5.3.4	**LAJE MACIÇA**				**1,00**	**R$ 8.337,27**	**R$ 10.521,23**	**R$ 10.521,23**	0,96%
5.3.4.1	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	109,50	R$ 12,23	R$ 15,43	R$ 1.689,59	0,15%
5.3.4.2	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	135,80	R$ 11,33	R$ 14,30	R$ 1.941,94	0,18%
5.3.4.3	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	25,50	R$ 13,25	R$ 16,72	R$ 426,36	0,04%
5.3.4.4	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	36,46	R$ 42,38	R$ 53,48	R$ 1.949,88	0,18%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.3.4.5	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	3,47	R$ 707,20	R$ 892,49	R$ 3.096,94	0,28%
5.3.4.6	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	3,47	R$ 323,47	R$ 408,22	R$ 1.416,52	0,13%
5.4	**FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS**				**1,00**	**R$ 721,85**	**R$ 910,98**	**R$ 910,98**	0,08%
5.4.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	1,24	R$ 114,03	R$ 143,91	R$ 178,45	0,02%
5.4.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	0,75	R$ 543,91	R$ 686,41	R$ 514,81	0,05%
5.4.3	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,25	R$ 690,07	R$ 870,87	R$ 217,72	0,02%
5.5	**ALVENARIAS**				**1,00**	**R$ 7.438,88**	**R$ 9.387,51**	**R$ 9.387,51**	0,86%
5.5.1	103356	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	98,96	R$ 63,11	R$ 79,64	R$ 7.881,17	0,72%
5.5.2	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	M	41,00	R$ 29,11	R$ 36,74	R$ 1.506,34	0,14%
5.6	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				**1,00**	**R$ 14.605,69**	**R$ 18.432,31**	**R$ 18.432,31**	1,68%
5.6.1	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	M2	34,94	R$ 2,06	R$ 2,60	R$ 90,84	0,01%
5.6.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	26,35	R$ 41,71	R$ 52,64	R$ 1.387,06	0,13%
5.6.3	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	M2	36,86	R$ 209,92	R$ 264,92	R$ 9.764,95	0,89%
5.6.4	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	SINAPI	M2	36,86	R$ 57,49	R$ 72,55	R$ 2.674,19	0,24%
5.6.5	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	36,86	R$ 43,00	R$ 54,27	R$ 2.000,39	0,18%
5.6.6	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	57,80	R$ 34,48	R$ 43,51	R$ 2.514,88	0,23%
5.7	**REVESTIMENTOS**				**1,00**	**R$ 27.822,05**	**R$ 35.110,80**	**R$ 35.110,80**	3,21%
5.7.1	**REVESTIMENTO DE ARGAMASSA**				**1,00**	**R$ 10.129,56**	**R$ 12.782,87**	**R$ 12.782,87**	1,17%
5.7.1.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	197,92	R$ 4,79	R$ 6,04	R$ 1.195,44	0,11%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.7.1.2	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	77,99	R$ 35,72	R$ 45,08	R$ 3.515,79	0,32%
5.7.1.3	104951	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	119,93	R$ 36,41	R$ 45,95	R$ 5.510,78	0,50%
5.7.1.4	87885	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	SINAPI	M2	33,70	R$ 13,12	R$ 16,56	R$ 558,07	0,05%
5.7.1.5	90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	33,70	R$ 47,09	R$ 59,43	R$ 2.002,79	0,18%
5.7.2	**REVESTIMENTO CERÂMICO**				**1,00**	**R$ 7.826,30**	**R$ 9.876,65**	**R$ 9.876,65**	0,90%
5.7.2.1	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	77,99	R$ 100,35	R$ 126,64	R$ 9.876,65	0,90%
5.7.3	**REVESTIMENTO MADEIRA**				**1,00**	**R$ 9.866,19**	**R$ 12.451,28**	**R$ 12.451,28**	1,14%
5.7.3.1	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	SEINFRA	M	138,24	R$ 71,37	R$ 90,07	R$ 12.451,28	1,14%
5.8	**PISOS**				**1,00**	**R$ 3.613,33**	**R$ 4.559,74**	**R$ 4.559,74**	0,42%
5.8.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	20,65	R$ 39,71	R$ 50,11	R$ 1.034,77	0,09%
5.8.2	87737	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	20,65	R$ 50,17	R$ 63,31	R$ 1.307,35	0,12%
5.8.3	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	20,65	R$ 69,37	R$ 87,54	R$ 1.807,70	0,17%
5.8.4	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	SINAPI	M	2,40	R$ 135,34	R$ 170,80	R$ 409,92	0,04%
5.9	**ESQUADRIAS**				**1,00**	**R$ 9.709,73**	**R$ 12.253,64**	**R$ 12.253,64**	1,12%
5.9.1	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	5,04	R$ 1.059,99	R$ 1.337,71	R$ 6.742,06	0,62%
5.9.2	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	23,52	R$ 19,78	R$ 24,96	R$ 587,06	0,05%
5.9.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,72	R$ 548,91	R$ 692,72	R$ 498,76	0,05%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.9.4	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	7,68	R$ 288,15	R$ 363,65	R$ 2.792,83	0,26%
5.9.5	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	7,80	R$ 165,89	R$ 209,35	R$ 1.632,93	0,15%
5.10	**LOUÇAS E METAIS**				**1,00**	**R$ 8.880,97**	**R$ 11.207,80**	**R$ 11.207,80**	1,02%
5.10.1	86931	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	2,00	R$ 553,71	R$ 698,78	R$ 1.397,56	0,13%
5.10.2	ARQ-JB-0010	DUCHA PARA WC, PLÁSTICA	PRÓPRIA - ARQ	UN	2,00	R$ 167,25	R$ 211,07	R$ 422,14	0,04%
5.10.3	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	2,00	R$ 283,06	R$ 357,22	R$ 714,44	0,07%
5.10.4	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	4,00	R$ 519,95	R$ 656,18	R$ 2.624,72	0,24%
5.10.5	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	2,00	R$ 498,95	R$ 629,67	R$ 1.259,34	0,12%
5.10.6	ARQ-JB-0021	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM AÇO POLIDO, L=40CM	PRÓPRIA - ARQ	UN	2,00	R$ 133,65	R$ 168,67	R$ 337,34	0,03%
5.10.7	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	2,00	R$ 926,32	R$ 1.169,02	R$ 2.338,04	0,21%
5.10.8	ARQ-JB-0020	BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUDA, E = 2cm	PRÓPRIA - ARQ	M2	2,26	R$ 618,94	R$ 781,10	R$ 1.765,29	0,16%
5.10.9	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00	R$ 181,12	R$ 228,57	R$ 228,57	0,02%
5.10.10	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00	R$ 95,37	R$ 120,36	R$ 120,36	0,01%
5.11	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**1,00**	**R$ 2.192,88**	**R$ 2.767,32**	**R$ 2.767,32**	0,25%
5.11.1	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	4,00	R$ 21,51	R$ 27,15	R$ 108,60	0,01%
5.11.2	94656	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	9,00	R$ 3,63	R$ 4,58	R$ 41,22	0,00%
5.11.3	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	10,00	R$ 9,16	R$ 11,56	R$ 115,60	0,01%
5.11.4	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 20,54	R$ 25,92	R$ 103,68	0,01%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.11.5	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R$ 44,64	R$ 56,34	R$ 56,34	0,01%
5.11.6	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	27,96	R$ 13,48	R$ 17,01	R$ 475,60	0,04%
5.11.7	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	7,78	R$ 32,64	R$ 41,19	R$ 320,46	0,03%
5.11.8	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00	R$ 38,60	R$ 48,71	R$ 48,71	0,00%
5.11.9	104001	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 14,39	R$ 18,16	R$ 18,16	0,00%
5.11.10	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 31,20	R$ 39,37	R$ 39,37	0,00%
5.11.11	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	7,00	R$ 12,64	R$ 15,95	R$ 111,65	0,01%
5.11.12	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	3,00	R$ 96,61	R$ 121,92	R$ 365,76	0,03%
5.11.13	89379	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00	R$ 20,33	R$ 25,66	R$ 76,98	0,01%
5.11.14	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00	R$ 6,38	R$ 8,05	R$ 8,05	0,00%
5.11.15	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R$ 13,95	R$ 17,60	R$ 105,60	0,01%
5.11.16	102622	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	1,00	R$ 611,36	R$ 771,54	R$ 771,54	0,07%
5.12	**INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**				**1,00**	**R$ 1.429,17**	**R$ 1.803,70**	**R$ 1.803,70**	0,16%
5.12.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	4,05	R$ 88,19	R$ 111,30	R$ 450,77	0,04%
5.12.2	ARQ-JB-0028	RALO ABACAXI 100mm	PRÓPRIA - ARQ	UN	1,00	R$ 42,90	R$ 54,14	R$ 54,14	0,00%
5.12.3	89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 49,15	R$ 62,03	R$ 62,03	0,01%
5.12.4	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 48,12	R$ 60,73	R$ 60,73	0,01%
5.12.5	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	5,58	R$ 33,36	R$ 42,10	R$ 234,92	0,02%
5.12.6	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	14,08	R$ 52,96	R$ 66,84	R$ 941,11	0,09%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**1,00**	**R$ 10.362,83**	**R$ 13.077,90**	**R$ 13.077,90**	1,19%
5.13.1	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 596,80	R$ 753,16	R$ 1.506,32	0,14%
5.13.2	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	3,00	R$ 56,68	R$ 71,53	R$ 214,59	0,02%
5.13.3	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 13,53	R$ 17,07	R$ 34,14	0,00%
5.13.4	89851	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 36,42	R$ 45,96	R$ 91,92	0,01%
5.13.5	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 10,83	R$ 13,67	R$ 27,34	0,00%
5.13.6	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R$ 12,20	R$ 15,40	R$ 92,40	0,01%
5.13.7	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	3,00	R$ 31,01	R$ 39,13	R$ 117,39	0,01%
5.13.8	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 10,60	R$ 13,38	R$ 26,76	0,00%
5.13.9	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	SEINFRA	UN	2,00	R$ 48,64	R$ 61,38	R$ 122,76	0,01%
5.13.10	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	16,27	R$ 30,01	R$ 37,87	R$ 616,14	0,06%
5.13.11	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	4,21	R$ 22,71	R$ 28,66	R$ 120,66	0,01%
5.13.12	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	14,02	R$ 13,66	R$ 17,24	R$ 241,70	0,02%
5.13.13	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 203,13	R$ 256,35	R$ 256,35	0,02%
5.13.14	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R$ 11,47	R$ 14,48	R$ 130,32	0,01%
5.13.15	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	5,00	R$ 19,85	R$ 25,05	R$ 125,25	0,01%
5.13.16	98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5	SINAPI	UN	1,00	R$ 3.997,75	R$ 5.045,16	R$ 5.045,16	0,46%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
	98082	CONTRIBUINTES). AF_12/2020							
5.13.17	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 3.414,18	R$ 4.308,70	R$ 4.308,70	0,39%
5.14	**PERGOLADO**				**1,00**	**R$ 9.616,03**	**R$ 12.135,13**	**R$ 12.135,13**	1,11%
5.14.1	**FUNDAÇÃO**				**1,00**	**R$ 320,73**	**R$ 404,76**	**R$ 404,76**	0,04%
5.14.1.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	0,43	R$ 103,58	R$ 130,72	R$ 56,21	0,01%
5.14.1.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,43	R$ 642,30	R$ 810,58	R$ 348,55	0,03%
5.14.2	**ESTRUTURA MADEIRA**				**1,00**	**R$ 8.476,58**	**R$ 10.697,32**	**R$ 10.697,32**	0,98%
5.14.2.1	105074	PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024	SINAPI	M	7,24	R$ 263,08	R$ 332,01	R$ 2.403,75	0,22%
5.14.2.2	105085	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 8 X 16 CM. AF_03/2024	SINAPI	M	4,45	R$ 107,38	R$ 135,51	R$ 603,02	0,06%
5.14.2.3	105083	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM. AF_03/2024	SINAPI	M	73,00	R$ 83,48	R$ 105,35	R$ 7.690,55	0,70%
5.14.3	**PINTURA**				**1,00**	**R$ 818,72**	**R$ 1.033,05**	**R$ 1.033,05**	0,09%
5.14.3.1	102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	37,47	R$ 21,85	R$ 27,57	R$ 1.033,05	0,09%
5.15	**PINTURAS**				**1,00**	**R$ 1.592,57**	**R$ 2.009,64**	**R$ 2.009,64**	0,18%
5.15.1	**PINTURA INTERNA**				**1,00**	**R$ 612,06**	**R$ 772,52**	**R$ 772,52**	0,07%
5.15.1.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,65	R$ 17,36	R$ 21,91	R$ 452,44	0,04%
5.15.1.2	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	20,65	R$ 12,28	R$ 15,50	R$ 320,08	0,03%
5.15.2	**PINTURA EXTERNA**				**1,00**	**R$ 980,51**	**R$ 1.237,12**	**R$ 1.237,12**	0,11%
5.15.2.1	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	69,54	R$ 14,10	R$ 17,79	R$ 1.237,12	0,11%
5.16	**COBERTURA**				**1,00**	**R$ 5.230,16**	**R$ 6.600,36**	**R$ 6.600,36**	0,60%
5.16.1	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA.	SINAPI	M2	21,08	R$ 49,90	R$ 62,97	R$ 1.327,41	0,12%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
	92580	AF_10/2025_PS							
5.16.2	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	21,08	R$ 198,21	R$ 250,14	R$ 5.272,95	0,48%
6	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**1,00**	**R$ 68.617,76**	**R$ 86.600,91**	**R$ 86.600,91**	7,91%
6.1	**CABOS E ELETRODUTOS**				**1,00**	**R$ 33.487,73**	**R$ 42.266,72**	**R$ 42.266,72**	3,86%
6.1.1	91889	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R$ 11,96	R$ 15,09	R$ 30,18	0,00%
6.1.2	91899	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R$ 9,72	R$ 12,27	R$ 36,81	0,00%
6.1.3	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	UN	10,00	R$ 28,52	R$ 35,99	R$ 359,90	0,03%
6.1.4	91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	39,00	R$ 13,45	R$ 16,97	R$ 661,83	0,06%
6.1.5	91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	181,00	R$ 10,69	R$ 13,49	R$ 2.441,69	0,22%
6.1.6	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	UN	4,00	R$ 18,23	R$ 23,01	R$ 92,04	0,01%
6.1.7	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	51,00	R$ 11,87	R$ 14,98	R$ 763,98	0,07%
6.1.8	ARQ-JB-0285	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	PRÓPRIA - ARQ	UN	1,00	R$ 17,91	R$ 22,60	R$ 22,60	0,00%
6.1.9	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	55,40	R$ 17,31	R$ 21,85	R$ 1.210,49	0,11%
6.1.10	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	2.074,57	R$ 5,22	R$ 6,59	R$ 13.671,42	1,25%
6.1.11	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	213,10	R$ 7,67	R$ 9,68	R$ 2.062,81	0,19%
6.1.12	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	153,60	R$ 10,83	R$ 13,67	R$ 2.099,71	0,19%
6.1.13	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	86,80	R$ 17,84	R$ 22,51	R$ 1.953,87	0,18%
6.1.14	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	760,28	R$ 12,59	R$ 15,89	R$ 12.080,85	1,10%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.1.15	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	36,00	R$ 24,94	R$ 31,47	R$ 1.132,92	0,10%
6.1.16	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	202,76	R$ 14,25	R$ 17,98	R$ 3.645,62	0,33%
6.2	**CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES**				**1,00**	**R$ 12.641,56**	**R$ 15.953,70**	**R$ 15.953,70**	1,46%
6.2.1	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	9,00	R$ 18,65	R$ 23,54	R$ 211,86	0,02%
6.2.2	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R$ 15,56	R$ 19,64	R$ 39,28	0,00%
6.2.3	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	18,00	R$ 173,71	R$ 219,22	R$ 3.945,96	0,36%
6.2.4	ARQ-JB-0287	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 150X150X75mm	PRÓPRIA - ARQ	UN	1,00	R$ 151,66	R$ 191,39	R$ 191,39	0,02%
6.2.5	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 76,58	R$ 96,64	R$ 96,64	0,01%
6.2.6	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 82,31	R$ 103,88	R$ 103,88	0,01%
6.2.7	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	6,00	R$ 12,62	R$ 15,93	R$ 95,58	0,01%
6.2.8	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	5,00	R$ 12,62	R$ 15,93	R$ 79,65	0,01%
6.2.9	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 23,08	R$ 29,13	R$ 29,13	0,00%
6.2.10	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 79,45	R$ 100,27	R$ 100,27	0,01%
6.2.11	ARQ-JB-0073	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA	PRÓPRIA - ARQ	UN	16,00	R$ 263,47	R$ 332,50	R$ 5.320,00	0,49%
6.2.12	93674	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	2,00	R$ 157,88	R$ 199,24	R$ 398,48	0,04%
6.2.13	93675	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 168,33	R$ 212,43	R$ 212,43	0,02%
6.2.14	101535	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 1.568,85	R$ 1.979,89	R$ 1.979,89	0,18%
6.2.15	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	2,00	R$ 105,59	R$ 133,25	R$ 266,50	0,02%
6.2.16	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 543,85	R$ 686,34	R$ 686,34	0,06%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1327 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.2.17	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	2,00	R$ 870,21	R$ 1.098,21	R$ 2.196,42	0,20%
6.3	**INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES**				**1,00**	**R$ 22.488,47**	**R$ 28.380,49**	**R$ 28.380,49**	2,59%
6.3.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R$ 33,81	R$ 42,67	R$ 128,01	0,01%
6.3.2	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R$ 51,66	R$ 65,19	R$ 65,19	0,01%
6.3.3	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R$ 63,46	R$ 80,09	R$ 240,27	0,02%
6.3.4	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R$ 39,71	R$ 50,11	R$ 50,11	0,00%
6.3.5	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R$ 42,37	R$ 53,47	R$ 53,47	0,00%
6.3.6	ARQ-JB-0041	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W	PRÓPRIA - ARQ	UN	6,00	R$ 54,89	R$ 69,27	R$ 415,62	0,04%
6.3.7	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	UN	48,00	R$ 416,41	R$ 525,51	R$ 25.224,48	2,30%
6.3.8	ARQ-JB-0074	LÂMPADA LED BULBO 15 W, BASE E 27	PRÓPRIA - ARQ	UN	2,00	R$ 44,41	R$ 56,05	R$ 112,10	0,01%
6.3.9	ARQ-JB-0265	REFLETOR 20W	PRÓPRIA - ARQ	UN	8,00	R$ 39,39	R$ 49,71	R$ 397,68	0,04%
6.3.10	ARQ-JB-0176	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 9W	PRÓPRIA - ARQ	UN	12,00	R$ 111,83	R$ 141,13	R$ 1.693,56	0,15%
7	**LIMPEZA GERAL**				**1,00**	**R$ 7.662,23**	**R$ 9.669,00**	**R$ 9.669,00**	0,88%
7.1	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	SINAPI	M2	4.560,85	R$ 1,68	R$ 2,12	R$ 9.669,00	0,88%

VALOR BDI TOTAL: **R$ 227.357,87**

VALOR ORÇAMENTO: **R$ 867.712,06**

VALOR TOTAL: **R$ 1.095.069,93**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1328 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 38.631,00	23,00 %	23,00 %	24,00 %	22,00 %	8,00 %	**100,00 %**
			R$ 8.885,13	R$ 8.885,13	R$ 9.271,44	R$ 8.498,82	R$ 3.090,48	**R$ 38.631,00**
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 148.179,10	100,00 %					**100,00 %**
			R$ 148.179,10					**R$ 148.179,10**
3	PAVIMENTAÇÃO	R$ 636.932,84	15,00 %	30,00 %	30,00 %	25,00 %		**100,00 %**
			R$ 95.539,93	R$ 191.079,85	R$ 191.079,85	R$ 159.233,21		**R$ 636.932,84**
4	ACESSIBILIDADE	R$ 20.883,23				100,00 %		**100,00 %**
						R$ 20.883,23		**R$ 20.883,23**
5	QUIOSQUE	R$ 154.173,85		20,00 %	25,00 %	25,00 %	30,00 %	**100,00 %**
				R$ 30.834,77	R$ 38.543,46	R$ 38.543,46	R$ 46.252,16	**R$ 154.173,85**
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 86.600,91		25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	**100,00 %**
				R$ 21.650,23	R$ 21.650,23	R$ 21.650,23	R$ 21.650,22	**R$ 86.600,91**
7	LIMPEZA GERAL	R$ 9.669,00					100,00 %	**100,00 %**
							R$ 9.669,00	**R$ 9.669,00**
		R$ 1.095.069,93	**R$ 252.604,16**	**R$ 252.449,98**	**R$ 260.544,98**	**R$ 248.808,95**	**R$ 80.661,86**	**R$ 1.095.069,93**
			R$ 252.604,16	**R$ 505.054,14**	**R$ 765.599,12**	**R$ 1.014.408,07**	**R$ 1.095.069,93**	

103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 400,00	R$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R$ 26,57	R$ 0,30
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R$ 14,23	R$ 0,18
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R$ 5,61	R$ 17,99
					TOTAL Material:	R$ 418,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R$ 29,07	R$ 10,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R$ 23,99	R$ 26,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 37,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R$ 22,84	R$ 11,42
					TOTAL Serviço:	R$ 11,42

VALOR COM ENCARGOS:	**467,56**
VALOR BDI (26.20%):	**122,50**
VALOR COM BDI:	**590,06**

98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02640000	R$ 34,37	R$ 0,90
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00660000	R$ 35,71	R$ 0,23
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,13

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	R$ 11,05	R$ 13,56
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06800000	R$ 13,73	R$ 0,93
00006194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	R$ 7,89	R$ 15,78
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	0,58530000	R$ 49,11	R$ 28,74
					TOTAL Material:	R$ 59,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49200000	R$ 24,75	R$ 12,17
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73500000	R$ 29,07	R$ 21,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,53

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00610000	R$ 501,01	R$ 3,05
					TOTAL Serviço:	R$ 3,05

VALOR COM ENCARGOS:	**96,72**
VALOR BDI (26.20%):	**25,34**
VALOR COM BDI:	**122,06**

C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 262,8100	R$ 262,8100
					TOTAL Material:	R$ 262,8100

VALOR COM ENCARGOS:	**262,81**
VALOR BDI (26.20%):	**68,86**
VALOR COM BDI:	**331,67**

C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0020	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,6900	R$ 19,6900
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,7900	R$ 100,7900
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	R$ 6,4000	R$ 64,0000
I10268	CAIXA D'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 584,7500	R$ 292,3750
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R$ 34,5400	R$ 345,4000
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 15,1800	R$ 75,9000
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	R$ 14,2000	R$ 7,1000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 8,5600	R$ 34,2400
					TOTAL Material:	R$ 939,4950

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1600	R$ 193,2800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 340,9600

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	R$ 502,8900	R$ 62,8613
					TOTAL Serviço:	R$ 62,8613

VALOR COM ENCARGOS:	**1.343,32**
VALOR BDI (26.20%):	**351,95**
VALOR COM BDI:	**1.695,27**

C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,8600	R$ 81,8600
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R$ 9,3300	R$ 559,8000
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 6,0200	R$ 24,0800

I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 4,1400	R$ 8,2800
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 7,1400	R$ 42,8400
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 53,2800	R$ 53,2800
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 1,6500	R$ 3,3000
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 29,1500	R$ 29,1500
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 601,7000	R$ 601,7000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 272,4000	R$ 272,4000
					TOTAL Material:	R$ 1.676,6900

VALOR COM ENCARGOS:	**1.676,69**
VALOR BDI (26.20%):	**439,29**
VALOR COM BDI:	**2.115,98**

C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	R$ 6,8900	R$ 4,3579
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 11,0900	R$ 1,1378
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R$ 4,5700	R$ 0,4689
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	R$ 1,7400	R$ 5,5854
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	R$ 11,2800	R$ 0,7716
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 3,8900	R$ 0,3991
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	R$ 22,1100	R$ 37,7948
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	R$ 17,2300	R$ 1,7678
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	R$ 36,6400	R$ 3,7593
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	R$ 25,0600	R$ 17,1360
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	R$ 16,7600	R$ 3,4291
					TOTAL Material:	R$ 76,6077

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	R$ 24,1600	R$ 24,7809
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	R$ 24,1600	R$ 12,3892
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	R$ 18,4600	R$ 23,6676
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 60,8377

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	R$ 502,8900	R$ 7,4428
					TOTAL Serviço:	R$ 7,4428

VALOR COM ENCARGOS:	**144,89**
VALOR BDI (26.20%):	**37,96**
VALOR COM BDI:	**182,85**

C2936 REFEITÓRIOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	1,02560000	R$ 6,8900	R$ 7,0664
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,86290000	R$ 35,9500	R$ 66,9713

I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 11,0900	R$ 0,3793
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	0,27350000	R$ 12,1400	R$ 3,3203
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R$ 4,5700	R$ 0,4689
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	0,03420000	R$ 53,1200	R$ 1,8167
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	R$ 1,7400	R$ 5,5854
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	R$ 11,2800	R$ 0,7716
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 3,8900	R$ 0,3991
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	R$ 22,1100	R$ 37,7948
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	R$ 17,2300	R$ 1,7678
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	0,86500000	R$ 1,7200	R$ 1,4878
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,20510000	R$ 36,6400	R$ 7,5149
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	0,13680000	R$ 5,8700	R$ 0,8030
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	R$ 25,0600	R$ 17,1360
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 16,7600	R$ 1,7196
					TOTAL Material:	R$ 155,0029

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,51300000	R$ 24,1600	R$ 60,7141
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	R$ 24,1600	R$ 12,3892
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,56410000	R$ 18,4600	R$ 47,3333
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 120,4366

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	R$ 502,8900	R$ 7,4428
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	1,38390000	R$ 50,8000	R$ 70,3021
					TOTAL Serviço:	R$ 77,7449

VALOR COM ENCARGOS:	**353,19**
VALOR BDI (26.20%):	**92,54**
VALOR COM BDI:	**445,73**

C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 223,0000	R$ 223,0000
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	15,00000000	R$ 6,8900	R$ 103,3500
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 28,4900	R$ 28,4900
I0414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,5300	R$ 81,5300
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 38,2700	R$ 38,2700
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	43,00000000	R$ 35,9500	R$ 1.545,8500
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,2200	R$ 7,2200
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 12,1400	R$ 72,8400
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 4,5700	R$ 13,7100
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,1500	R$ 8,1500
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 53,1200	R$ 106,2400
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	64,00000000	R$ 1,7400	R$ 111,3600

I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 11,2800	R$ 33,8400
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 3,8900	R$ 11,6700
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,9600	R$ 100,9600
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 67,4600	R$ 67,4600
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	26,00000000	R$ 22,1100	R$ 574,8600
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 17,2300	R$ 34,4600
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 47,0400	R$ 47,0400
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,4300	R$ 34,4300
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 23,1300	R$ 23,1300
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	16,28000000	R$ 1,7200	R$ 28,0016
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	2,70000000	R$ 36,6400	R$ 98,9280
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 5,8700	R$ 17,6100
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	10,50000000	R$ 25,0600	R$ 263,1300
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 16,7600	R$ 33,5200
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 17,9900	R$ 17,9900
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 15,8200	R$ 47,4600
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 6,9100	R$ 20,7300
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 10,7500	R$ 32,2500
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 4,3300	R$ 25,9800
					TOTAL Material:	R$ 3.864,5496

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	32,00000000	R$ 24,1600	R$ 773,1200
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1600	R$ 193,2800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	40,00000000	R$ 18,4600	R$ 738,4000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1.704,8000

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,32400000	R$ 502,8900	R$ 162,9364
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	21,16000000	R$ 50,8000	R$ 1.074,9280
					TOTAL Serviço:	R$ 1.237,8644

VALOR COM ENCARGOS:	**6.807,23**
VALOR BDI (26.20%):	**1.783,49**
VALOR COM BDI:	**8.590,72**

100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00258920	R$ 80,90	R$ 0,20
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00107020	R$ 332,94	R$ 0,35
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00335690	R$ 112,76	R$ 0,37

5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	R$ 276,91	R$ 0,08
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,00290830	R$ 93,76	R$ 0,27
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00075110	R$ 218,00	R$ 0,16
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,43

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00365930	R$ 23,99	R$ 0,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,08

VALOR COM ENCARGOS:	**1,51**
VALOR BDI (26.20%):	**0,40**
VALOR COM BDI:	**1,91**

92398 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12780000	R$ 0,64	R$ 0,08
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00380000	R$ 10,69	R$ 0,04
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12610000	R$ 0,72	R$ 0,09
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00550000	R$ 10,77	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,26

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R$ 130,00	R$ 7,38
00036170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELE PIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,00410000	R$ 65,00	R$ 65,26
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R$ 104,86	R$ 1,02
					TOTAL Material:	R$ 73,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 29,41	R$ 7,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 23,99	R$ 6,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,05

VALOR COM ENCARGOS:	**87,97**
VALOR BDI (26.20%):	**23,05**
VALOR COM BDI:	**111,02**

93681 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12780000	R$ 0,64	R$ 0,08
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00380000	R$ 10,69	R$ 0,04
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12610000	R$ 0,72	R$ 0,09
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00550000	R$ 10,77	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,26

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R$ 130,00	R$ 7,38
00036154	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELE PIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COLORIDO	SINAPI	M2	1,00410000	R$ 85,99	R$ 86,34
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R$ 104,86	R$ 1,02
					TOTAL Material:	R$ 94,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 29,41	R$ 7,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 23,99	R$ 6,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,05

VALOR COM ENCARGOS:	**109,05**
VALOR BDI (26.20%):	**28,57**
VALOR COM BDI:	**137,62**

C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 25,1770	R$ 1,2589
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,2589

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06460000	R$ 83,5800	R$ 5,3993
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05850000	R$ 100,5000	R$ 5,8793
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,00000000	R$ 0,7100	R$ 14,2000
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 2,8300	R$ 5,6600
					TOTAL Material:	R$ 31,1386

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,62000000	R$ 18,4600	R$ 29,9052
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,8972

VALOR COM ENCARGOS:	**91,29**
VALOR BDI (26.20%):	**23,92**
VALOR COM BDI:	**115,21**

95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25415000	R$ 29,60	R$ 7,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09190000	R$ 23,99	R$ 2,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,72

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	R$ 434,76	R$ 29,99
					TOTAL Serviço:	R$ 29,99

VALOR COM ENCARGOS:	**39,71**
VALOR BDI (26.20%):	**10,40**
VALOR COM BDI:	**50,11**

102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R$ 9,98	R$ 0,09
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	R$ 10,56	R$ 1,68
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,42700000	R$ 20,52	R$ 8,76
					TOTAL Material:	R$ 10,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R$ 31,14	R$ 8,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R$ 23,99	R$ 2,75
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,31

VALOR COM ENCARGOS:	**21,84**
VALOR BDI (26.20%):	**5,72**
VALOR COM BDI:	**27,56**

104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	8,62000000	R$ 2,17	R$ 18,70
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,43750000	R$ 14,34	R$ 92,31
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,24000000	R$ 6,87	R$ 1,64
					TOTAL Material:	R$ 112,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63900000	R$ 29,60	R$ 18,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R$ 23,99	R$ 30,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 49,59

VALOR COM ENCARGOS:	**162,24**
VALOR BDI (26.20%):	**42,51**
VALOR COM BDI:	**204,75**

99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02800000	R$ 34,37	R$ 0,96
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00700000	R$ 35,71	R$ 0,24
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,20

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,41250000	R$ 28,35	R$ 11,69
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	R$ 13,97	R$ 1,55
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,74450000	R$ 7,89	R$ 5,87
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,55000000	R$ 12,49	R$ 6,86
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	R$ 30,60	R$ 0,78
					TOTAL Material:	R$ 26,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	R$ 24,75	R$ 17,93
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72470000	R$ 29,07	R$ 21,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 38,99

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00400000	R$ 501,01	R$ 2,00
					TOTAL Serviço:	R$ 2,00

VALOR COM ENCARGOS:	**68,94**
VALOR BDI (26.20%):	**18,06**
VALOR COM BDI:	**87,00**

96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96600000	R$ 29,60	R$ 28,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,12600000	R$ 23,99	R$ 74,99
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 103,58

VALOR COM ENCARGOS:	**103,58**
VALOR BDI (26.20%):	**27,14**
VALOR COM BDI:	**130,72**

96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,78100000	R$ 29,60	R$ 200,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45300000	R$ 23,99	R$ 58,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 259,55

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,38000000	R$ 434,76	R$ 599,96
					TOTAL Serviço:	R$ 599,96

VALOR COM ENCARGOS:	**859,51**
VALOR BDI (26.20%):	**225,19**
VALOR COM BDI:	**1.084,70**

104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R$ 80,90	R$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R$ 332,94	R$ 1,79
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,09420000	R$ 10,77	R$ 1,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,84

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88090000	R$ 23,99	R$ 21,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,13

VALOR COM ENCARGOS:	**23,97**
VALOR BDI (26.20%):	**6,28**
VALOR COM BDI:	**30,25**

104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,50300000	R$ 0,22	R$ 0,11
					TOTAL Material:	R$ 0,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 25,04	R$ 0,97
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10200000	R$ 29,47	R$ 3,00

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,97

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,43	R$ 9,43
				TOTAL Serviço:		R$ 9,43

VALOR COM ENCARGOS:	**13,91**
VALOR BDI (26.20%):	**3,64**
VALOR COM BDI:	**17,55**

96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,28200000	R$ 34,37	R$ 9,69
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,07000000	R$ 35,71	R$ 2,49
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 12,18

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R$ 8,07	R$ 0,13
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,00500000	R$ 15,65	R$ 0,07
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,03800000	R$ 14,23	R$ 0,54
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04700000	R$ 17,24	R$ 0,81
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,60900000	R$ 3,87	R$ 13,96
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22700000	R$ 18,33	R$ 22,49
				TOTAL Material:		R$ 38,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08100000	R$ 24,75	R$ 26,75
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39200000	R$ 29,07	R$ 69,53
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 96,28

VALOR COM ENCARGOS:	**146,46**
VALOR BDI (26.20%):	**38,37**
VALOR COM BDI:	**184,83**

102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,69020000	R$ 0,40	R$ 0,27
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,73200000	R$ 1,92	R$ 1,40
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 1,67

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72770000	R$ 130,00	R$ 94,60
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	381,68320000	R$ 0,79	R$ 301,52
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,58900000	R$ 364,93	R$ 214,94
					TOTAL Material:	R$ 611,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42220000	R$ 28,51	R$ 40,54
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,24830000	R$ 23,99	R$ 53,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 94,47

VALOR COM ENCARGOS:	**707,20**
VALOR BDI (26.20%):	**185,29**
VALOR COM BDI:	**892,49**

103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	R$ 0,56	R$ 0,79
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	R$ 1,40	R$ 1,45
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R$ 29,07	R$ 71,48
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R$ 29,60	R$ 72,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	R$ 23,99	R$ 176,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 321,23

VALOR COM ENCARGOS:	**323,47**
VALOR BDI (26.20%):	**84,75**
VALOR COM BDI:	**408,22**

92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R$ 0,22	R$ 0,16
					TOTAL Material:	R$ 0,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	R$ 25,04	R$ 0,23
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R$ 29,47	R$ 1,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,88

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,43	R$ 9,43
					TOTAL Serviço:	R$ 9,43

VALOR COM ENCARGOS:	**11,87**
VALOR BDI (26.20%):	**3,11**
VALOR COM BDI:	**14,98**

92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R$ 0,22	R$ 0,11
					TOTAL Material:	R$ 0,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R$ 25,04	R$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R$ 29,47	R$ 1,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,31

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 8,67	R$ 8,67
					TOTAL Serviço:	R$ 8,67

VALOR COM ENCARGOS:	**10,49**
VALOR BDI (26.20%):	**2,75**
VALOR COM BDI:	**13,24**

92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R$ 0,22	R$ 0,08
					TOTAL Material:	R$ 0,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R$ 25,04	R$ 0,10
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	R$ 29,47	R$ 0,75
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,85

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 7,43	R$ 7,43
					TOTAL Serviço:	R$ 7,43

VALOR COM ENCARGOS:	**8,76**
VALOR BDI (26.20%):	**2,30**
VALOR COM BDI:	**11,06**

92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R$ 0,22	R$ 0,26
					TOTAL Material:	R$ 0,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R$ 25,04	R$ 0,43
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R$ 29,47	R$ 3,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,58

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,59	R$ 9,59
					TOTAL Serviço:	R$ 9,59

VALOR COM ENCARGOS:	**13,83**
VALOR BDI (26.20%):	**3,62**
VALOR COM BDI:	**17,45**

92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	R$ 8,07	R$ 0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04900000	R$ 17,24	R$ 0,84
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	R$ 20,49	R$ 6,72
					TOTAL Material:	R$ 7,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10900000	R$ 24,75	R$ 2,69
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59600000	R$ 29,07	R$ 17,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,01

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	SINAPI	M	0,65900000	R$ 45,86	R$ 30,22
92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,10500000	R$ 180,52	R$ 18,95
					TOTAL Serviço:	R$ 49,17

VALOR COM ENCARGOS:	**76,77**
VALOR BDI (26.20%):	**20,11**
VALOR COM BDI:	**96,88**

92443 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	UNXMES	0,19600000	R$ 20,63	R$ 4,04
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	R$ 7,94	R$ 6,23
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	UNXMES	0,39300000	R$ 21,56	R$ 8,47
					TOTAL Equipamento:	R$ 18,74

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	R$ 8,07	R$ 0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	R$ 17,24	R$ 0,32
					TOTAL Material:	R$ 0,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11000000	R$ 24,75	R$ 2,72
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R$ 29,07	R$ 17,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,06700000	R$ 241,73	R$ 16,19
					TOTAL Serviço:	R$ 16,19

VALOR COM ENCARGOS:	**55,44**
VALOR BDI (26.20%):	**14,53**
VALOR COM BDI:	**69,97**

92769 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,33300000	R$ 0,22	R$ 0,29
					TOTAL Material:	R$ 0,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00980000	R$ 25,04	R$ 0,24
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05970000	R$ 29,47	R$ 1,75
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,99

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,55	R$ 9,55
					TOTAL Serviço:	R$ 9,55

VALOR COM ENCARGOS:	**12,23**
VALOR BDI (26.20%):	**3,20**
VALOR COM BDI:	**15,43**

92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72800000	R$ 0,22	R$ 0,16
					TOTAL Material:	R$ 0,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00660000	R$ 25,04	R$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04030000	R$ 29,47	R$ 1,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,34

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,43	R$ 9,43
					TOTAL Serviço:	R$ 9,43

VALOR COM ENCARGOS:	**11,33**
VALOR BDI (26.20%):	**2,97**
VALOR COM BDI:	**14,30**

92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,11800000	R$ 0,22	R$ 0,46
					TOTAL Material:	R$ 0,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01360000	R$ 25,04	R$ 0,34
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08360000	R$ 29,47	R$ 2,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,80

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 9,59	R$ 9,59
					TOTAL Serviço:	R$ 9,59

VALOR COM ENCARGOS:	**13,25**
VALOR BDI (26.20%):	**3,47**
VALOR COM BDI:	**16,72**

92530 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	UNXMES	0,39700000	R$ 23,92	R$ 9,49

TOTAL Equipamento:	R$ 9,49

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	R$ 8,07	R$ 0,03
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	SINAPI	M	0,03800000	R$ 133,03	R$ 5,05
					TOTAL Material:	R$ 5,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	R$ 24,75	R$ 2,10
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46400000	R$ 29,07	R$ 13,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 15,58

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,12200000	R$ 100,30	R$ 12,23
					TOTAL Serviço:	R$ 12,23

VALOR COM ENCARGOS:	**42,38**
VALOR BDI (26.20%):	**11,10**
VALOR COM BDI:	**53,48**

96527 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00400000	R$ 29,60	R$ 29,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,51500000	R$ 23,99	R$ 84,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 114,03

VALOR COM ENCARGOS:	**114,03**
VALOR BDI (26.20%):	**29,88**
VALOR COM BDI:	**143,91**

C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R$ 83,5800	R$ 30,4900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R$ 0,7100	R$ 77,7450
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 113,2500	R$ 124,5750
					TOTAL Material:	R$ 232,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 24,1600	R$ 144,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R$ 18,4600	R$ 166,1400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 311,1000

VALOR COM ENCARGOS:	**543,91**
VALOR BDI (26.20%):	**142,50**
VALOR COM BDI:	**686,41**

101166 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034586	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	SINAPI	UN	122,27000000	R$ 2,10	R$ 256,76
					TOTAL Material:	R$ 256,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,34400000	R$ 29,60	R$ 246,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,17200000	R$ 23,99	R$ 100,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 347,06

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,13000000	R$ 663,53	R$ 86,25
					TOTAL Serviço:	R$ 86,25

VALOR COM ENCARGOS:	**690,07**
VALOR BDI (26.20%):	**180,80**
VALOR COM BDI:	**870,87**

103356 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007268	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	18,87000000	R$ 1,32	R$ 24,90
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	R$ 41,93	R$ 0,20
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	R$ 2,13	R$ 0,89
					TOTAL Material:	R$ 25,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77000000	R$ 29,60	R$ 22,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38500000	R$ 23,99	R$ 9,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 32,02

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00770000	R$ 663,53	R$ 5,10
					TOTAL Serviço:	R$ 5,10

VALOR COM ENCARGOS:	**63,11**
VALOR BDI (26.20%):	**16,53**
VALOR COM BDI:	**79,64**

93202 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	11,66100000	R$ 0,58	R$ 6,76

TOTAL Material:	R$ 6,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56000000	R$ 29,60	R$ 16,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10500000	R$ 23,99	R$ 2,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,08

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00520000	R$ 630,37	R$ 3,27
					TOTAL Serviço:	R$ 3,27

VALOR COM ENCARGOS:	**29,11**
VALOR BDI (26.20%):	**7,63**
VALOR COM BDI:	**36,74**

97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	R$ 1,58	R$ 1,78
					TOTAL Material:	R$ 1,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00491000	R$ 29,60	R$ 0,14
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00589000	R$ 23,99	R$ 0,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,28

VALOR COM ENCARGOS:	**2,06**
VALOR BDI (26.20%):	**0,54**
VALOR COM BDI:	**2,60**

98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R$ 17,77	R$ 26,65
					TOTAL Material:	R$ 26,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R$ 24,19	R$ 2,34
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R$ 29,60	R$ 12,72
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 15,06

VALOR COM ENCARGOS:	**41,71**
VALOR BDI (26.20%):	**10,93**
VALOR COM BDI:	**52,64**

98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	KG	0,52000000	R$ 8,70	R$ 4,52
00004014	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,13190000	R$ 56,35	R$ 63,78
00004015	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	M2	1,13190000	R$ 69,20	R$ 78,32
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	L	0,58720000	R$ 19,18	R$ 11,26
					TOTAL Material:	R$ 157,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33480000	R$ 24,19	R$ 8,09
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48490000	R$ 29,60	R$ 43,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 52,04

VALOR COM ENCARGOS:	**209,92**
VALOR BDI (26.20%):	**55,00**
VALOR COM BDI:	**264,92**

98565 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	SINAPI	M2	1,04000000	R$ 2,18	R$ 2,26
					TOTAL Material:	R$ 2,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,69120000	R$ 29,60	R$ 20,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15580000	R$ 23,99	R$ 3,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,18

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03500000	R$ 887,21	R$ 31,05
					TOTAL Serviço:	R$ 31,05

VALOR COM ENCARGOS:	**57,49**
VALOR BDI (26.20%):	**15,06**
VALOR COM BDI:	**72,55**

87630 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,21000000	R$ 14,39	R$ 3,02
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	R$ 0,79	R$ 0,39
					TOTAL Material:	R$ 3,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24500000	R$ 29,60	R$ 7,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12300000	R$ 23,99	R$ 2,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,20

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04310000	R$ 681,99	R$ 29,39
					TOTAL Serviço:	R$ 29,39

VALOR COM ENCARGOS:	**43,00**
VALOR BDI (26.20%):	**11,27**
VALOR COM BDI:	**54,27**

98555 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	SINAPI	KG	3,46150000	R$ 3,85	R$ 13,32
					TOTAL Material:	R$ 13,32

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13620000	R$ 24,19	R$ 3,29
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60390000	R$ 29,60	R$ 17,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,16

VALOR COM ENCARGOS:	**34,48**
VALOR BDI (26.20%):	**9,03**
VALOR COM BDI:	**43,51**

87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	R$ 29,60	R$ 2,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	R$ 23,99	R$ 0,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,62

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R$ 588,43	R$ 2,17
					TOTAL Serviço:	R$ 2,17

VALOR COM ENCARGOS:	**4,79**
VALOR BDI (26.20%):	**1,25**
VALOR COM BDI:	**6,04**

87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37400000	R$ 29,60	R$ 11,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	R$ 23,99	R$ 4,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 15,55

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03040000	R$ 663,53	R$ 20,17

TOTAL Serviço:	R$ 20,17

VALOR COM ENCARGOS:	**35,72**
VALOR BDI (26.20%):	**9,36**
VALOR COM BDI:	**45,08**

104951 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39060000	R$ 29,60	R$ 11,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19530000	R$ 23,99	R$ 4,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,24

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03040000	R$ 663,53	R$ 20,17
					TOTAL Serviço:	R$ 20,17

VALOR COM ENCARGOS:	**36,41**
VALOR BDI (26.20%):	**9,54**
VALOR COM BDI:	**45,95**

87885 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03890000	R$ 29,60	R$ 1,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 23,99	R$ 0,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,50

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87393	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00150000	R$ 7.751,88	R$ 11,62
					TOTAL Serviço:	R$ 11,62

VALOR COM ENCARGOS:	**13,12**
VALOR BDI (26.20%):	**3,44**
VALOR COM BDI:	**16,56**

90406 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,64750000	R$ 29,60	R$ 19,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32370000	R$ 23,99	R$ 7,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 26,92

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03040000	R$ 663,53	R$ 20,17
					TOTAL Serviço:	R$ 20,17

VALOR COM ENCARGOS:	**47,09**
VALOR BDI (26.20%):	**12,34**
VALOR COM BDI:	**59,43**

104611 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	6,85000000	R$ 1,17	R$ 8,01
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,14100000	R$ 6,87	R$ 0,96
00010515	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MAIOR A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,08640000	R$ 56,84	R$ 61,75
					TOTAL Material:	R$ 70,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74070000	R$ 29,47	R$ 21,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32590000	R$ 23,99	R$ 7,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 29,63

VALOR COM ENCARGOS:	**100,35**
VALOR BDI (26.20%):	**26,29**
VALOR COM BDI:	**126,64**

C2678 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 34,5400	R$ 34,5400
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	SEINFRA	KG	0,30000000	R$ 14,6300	R$ 4,3890
					TOTAL Material:	R$ 38,9290

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 19,1000	R$ 14,3250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 24,1600	R$ 18,1200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 32,4450

VALOR COM ENCARGOS:	**71,37**
VALOR BDI (26.20%):	**18,70**
VALOR COM BDI:	**90,07**

87737 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,21000000	R$ 14,39	R$ 3,02
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	R$ 0,79	R$ 0,39
					TOTAL Material:	R$ 3,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52900000	R$ 29,60	R$ 15,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26500000	R$ 23,99	R$ 6,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,00

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03100000	R$ 798,97	R$ 24,76
					TOTAL Serviço:	R$ 24,76

VALOR COM ENCARGOS:	**50,17**
VALOR BDI (26.20%):	**13,14**
VALOR COM BDI:	**63,31**

87257 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	9,13000000	R$ 1,17	R$ 10,68
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06910000	R$ 42,99	R$ 45,96
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,14100000	R$ 6,87	R$ 0,96
					TOTAL Material:	R$ 57,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28920000	R$ 29,47	R$ 8,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13560000	R$ 23,99	R$ 3,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,77

VALOR COM ENCARGOS:	**69,37**
VALOR BDI (26.20%):	**18,17**
VALOR COM BDI:	**87,54**

98695 SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,36950000	R$ 3,59	R$ 4,91
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,02100000	R$ 6,87	R$ 0,14
00004828	SOLEIRA/ PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	SINAPI	M	1,00000000	R$ 94,94	R$ 94,94
					TOTAL Material:	R$ 99,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86234440	R$ 29,01	R$ 25,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43117220	R$ 23,99	R$ 10,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 35,35

VALOR COM ENCARGOS:	**135,34**
VALOR BDI (26.20%):	**35,46**
VALOR COM BDI:	**170,80**

91314 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M	10,00000000	R$ 9,08	R$ 90,80

91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 410,44	R$ 410,44
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 114,75	R$ 114,75
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 444,00	R$ 444,00
					TOTAL Serviço:	R$ 1.059,99

VALOR COM ENCARGOS:	**1.059,99**
VALOR BDI (26.20%):	**277,72**
VALOR COM BDI:	**1.337,71**

94589 CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 5,88	R$ 5,88
					TOTAL Material:	R$ 5,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29939010	R$ 29,60	R$ 8,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14969500	R$ 23,99	R$ 3,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,45

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	R$ 726,22	R$ 1,45
					TOTAL Serviço:	R$ 1,45

VALOR COM ENCARGOS:	**19,78**
VALOR BDI (26.20%):	**5,18**
VALOR COM BDI:	**24,96**

94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 225,34	R$ 469,45
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,26	R$ 6,34
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,16875000	R$ 26,62	R$ 31,11
					TOTAL Material:	R$ 506,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,01041390	R$ 29,60	R$ 29,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50520690	R$ 23,99	R$ 12,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 42,01

VALOR COM ENCARGOS:	**548,91**
VALOR BDI (26.20%):	**143,81**

VALOR COM BDI:	**692,72**

94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	R$ 306,00	R$ 254,98
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R$ 0,26	R$ 2,39
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,66785710	R$ 26,62	R$ 17,77
					TOTAL Material:	R$ 275,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31301800	R$ 29,60	R$ 9,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15650900	R$ 23,99	R$ 3,75
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,01

VALOR COM ENCARGOS:	**288,15**
VALOR BDI (26.20%):	**75,50**
VALOR COM BDI:	**363,65**

101965 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,39800000	R$ 34,37	R$ 13,67
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,02100000	R$ 35,71	R$ 0,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 14,41

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	SINAPI	M	1,04000000	R$ 126,18	R$ 131,22
					TOTAL Material:	R$ 131,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41900000	R$ 29,01	R$ 12,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20900000	R$ 23,99	R$ 5,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87283	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00600000	R$ 518,31	R$ 3,10
					TOTAL Serviço:	R$ 3,10

VALOR COM ENCARGOS:	**165,89**
VALOR BDI (26.20%):	**43,46**
VALOR COM BDI:	**209,35**

86931 BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86888	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 540,61	R$ 540,61
86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,10	R$ 13,10
					TOTAL Serviço:	R$ 553,71

VALOR COM ENCARGOS:	**553,71**
VALOR BDI (26.20%):	**145,07**
VALOR COM BDI:	**698,78**

86943 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,60	R$ 11,60
86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 167,99	R$ 167,99
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,71	R$ 12,71
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 81,05	R$ 81,05
86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,71	R$ 9,71
					TOTAL Serviço:	R$ 283,06

VALOR COM ENCARGOS:	**283,06**
VALOR BDI (26.20%):	**74,16**
VALOR COM BDI:	**357,22**

100868 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 338,00	R$ 338,00
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R$ 23,11	R$ 138,66
					TOTAL Material:	R$ 476,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,12841400	R$ 29,16	R$ 32,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43312860	R$ 23,99	R$ 10,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 43,29

VALOR COM ENCARGOS:	**519,95**
VALOR BDI (26.20%):	**136,23**
VALOR COM BDI:	**656,18**

100867 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_02/2026 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036205	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 317,00	R$ 317,00
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R$ 23,11	R$ 138,66
					TOTAL Material:	R$ 455,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,12841400	R$ 29,16	R$ 32,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43312860	R$ 23,99	R$ 10,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 43,29

VALOR COM ENCARGOS:	**498,95**
VALOR BDI (26.20%):	**130,72**
VALOR COM BDI:	**629,67**

100865 BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036210	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 805,03	R$ 805,03
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 23,11	R$ 92,44
					TOTAL Material:	R$ 897,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75227600	R$ 29,16	R$ 21,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28875240	R$ 23,99	R$ 6,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 28,85

VALOR COM ENCARGOS:	**926,32**
VALOR BDI (26.20%):	**242,70**
VALOR COM BDI:	**1.169,02**

86900 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 158,89	R$ 158,89
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,19828800	R$ 38,31	R$ 7,59
					TOTAL Material:	R$ 166,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38332530	R$ 29,01	R$ 11,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14713500	R$ 23,99	R$ 3,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,64

VALOR COM ENCARGOS:	**181,12**
VALOR BDI (26.20%):	**47,45**
VALOR COM BDI:	**228,57**

86911 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 4,66	R$ 0,09
00013416	TORNEIRA METALICA CROMADA, RETA, DE PAREDE, PARA COZINHA, SEM BICO, SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 90,56	R$ 90,56
					TOTAL Material:	R$ 90,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12338280	R$ 29,16	R$ 3,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04735910	R$ 23,99	R$ 1,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,72

VALOR COM ENCARGOS:	**95,37**
VALOR BDI (26.20%):	**24,99**
VALOR COM BDI:	**120,36**

94703 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000096	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,82	R$ 13,82
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00350000	R$ 60,78	R$ 0,21
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	R$ 68,86	R$ 0,27
					TOTAL Material:	R$ 14,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13380000	R$ 24,76	R$ 3,31
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13380000	R$ 29,16	R$ 3,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,21

VALOR COM ENCARGOS:	**21,51**
VALOR BDI (26.20%):	**5,64**
VALOR COM BDI:	**27,15**

94656 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,00	R$ 1,00
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00350000	R$ 60,78	R$ 0,21
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00530000	R$ 18,33	R$ 0,09
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	R$ 68,86	R$ 0,27

TOTAL Material:	R$ 1,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03840000	R$ 24,76	R$ 0,95
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03840000	R$ 29,16	R$ 1,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,06

VALOR COM ENCARGOS:	**3,63**
VALOR BDI (26.20%):	**0,95**
VALOR COM BDI:	**4,58**

89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 60,78	R$ 0,43
00003529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 0,82	R$ 0,82
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03020000	R$ 1,65	R$ 0,04
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R$ 68,86	R$ 0,55
					TOTAL Material:	R$ 1,84

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R$ 24,76	R$ 3,36
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R$ 29,16	R$ 3,96
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,32

VALOR COM ENCARGOS:	**9,16**
VALOR BDI (26.20%):	**2,40**
VALOR COM BDI:	**11,56**

103984 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01650000	R$ 60,78	R$ 1,00
00003540	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,60	R$ 5,60
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,05100000	R$ 1,65	R$ 0,08
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02200000	R$ 68,86	R$ 1,51
					TOTAL Material:	R$ 8,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22940000	R$ 24,76	R$ 5,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22940000	R$ 29,16	R$ 6,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,35

VALOR COM ENCARGOS:	**20,54**
VALOR BDI (26.20%):	**5,38**
VALOR COM BDI:	**25,92**

94796 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00530000	R$ 18,33	R$ 0,09
00011830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 34,29	R$ 34,29
					TOTAL Material:	R$ 34,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19040000	R$ 24,76	R$ 4,71
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19040000	R$ 29,16	R$ 5,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,26

VALOR COM ENCARGOS:	**44,64**
VALOR BDI (26.20%):	**11,70**
VALOR COM BDI:	**56,34**

89402 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03700000	R$ 1,65	R$ 0,06
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R$ 4,66	R$ 4,88
					TOTAL Material:	R$ 4,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15860000	R$ 24,76	R$ 3,92
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15860000	R$ 29,16	R$ 4,62
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,54

VALOR COM ENCARGOS:	**13,48**
VALOR BDI (26.20%):	**3,53**
VALOR COM BDI:	**17,01**

103979 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03120000	R$ 1,65	R$ 0,05
00009875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,04930000	R$ 17,32	R$ 18,17
					TOTAL Material:	R$ 18,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26770000	R$ 24,76	R$ 6,62
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26770000	R$ 29,16	R$ 7,80

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,42

VALOR COM ENCARGOS:	**32,64**
VALOR BDI (26.20%):	**8,55**
VALOR COM BDI:	**41,19**

94706 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000099	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 29,42	R$ 29,42
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00820000	R$ 60,78	R$ 0,49
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00780000	R$ 1,65	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	R$ 68,86	R$ 0,75
					TOTAL Material:	R$ 30,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14720000	R$ 24,76	R$ 3,64
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14720000	R$ 29,16	R$ 4,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,93

VALOR COM ENCARGOS:	**38,60**
VALOR BDI (26.20%):	**10,11**
VALOR COM BDI:	**48,71**

104001 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000112	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X1 1/2", PARA AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,01	R$ 5,01
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01410000	R$ 60,78	R$ 0,85
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04690000	R$ 1,65	R$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01800000	R$ 68,86	R$ 1,23
					TOTAL Material:	R$ 7,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13430000	R$ 24,76	R$ 3,32
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13430000	R$ 29,16	R$ 3,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,23

VALOR COM ENCARGOS:	**14,39**
VALOR BDI (26.20%):	**3,77**
VALOR COM BDI:	**18,16**

104004 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02470000	R$ 60,78	R$ 1,50

00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,07650000	R$ 1,65	R$ 0,12
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03300000	R$ 68,86	R$ 2,27
00007142	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS,50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,82	R$ 10,82
					TOTAL Material:	R$ 14,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30590000	R$ 24,76	R$ 7,57
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30590000	R$ 29,16	R$ 8,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,49

VALOR COM ENCARGOS:	**31,20**
VALOR BDI (26.20%):	**8,17**
VALOR COM BDI:	**39,37**

89440 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	R$ 60,78	R$ 0,64
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04530000	R$ 1,65	R$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01200000	R$ 68,86	R$ 0,82
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,35	R$ 1,35
					TOTAL Material:	R$ 2,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18120000	R$ 24,76	R$ 4,48
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18120000	R$ 29,16	R$ 5,28
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,76

VALOR COM ENCARGOS:	**12,64**
VALOR BDI (26.20%):	**3,31**
VALOR COM BDI:	**15,95**

89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R$ 18,33	R$ 0,19
00006005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 84,50	R$ 84,50
					TOTAL Material:	R$ 84,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R$ 24,76	R$ 5,47
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22120000	R$ 29,16	R$ 6,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,92

VALOR COM ENCARGOS:	**96,61**

VALOR BDI (26.20%):	**25,31**
VALOR COM BDI:	**121,92**

89379 LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 60,78	R$ 0,43
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03380000	R$ 1,65	R$ 0,05
00003873	LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,85	R$ 13,85
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R$ 68,86	R$ 0,55
					TOTAL Material:	R$ 14,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10130000	R$ 24,76	R$ 2,50
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10130000	R$ 29,16	R$ 2,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,45

VALOR COM ENCARGOS:	**20,33**
VALOR BDI (26.20%):	**5,33**
VALOR COM BDI:	**25,66**

94672 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00350000	R$ 60,78	R$ 0,21
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00530000	R$ 18,33	R$ 0,09
00003522	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,72	R$ 2,72
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	R$ 68,86	R$ 0,27
					TOTAL Material:	R$ 3,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05760000	R$ 24,76	R$ 1,42
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05760000	R$ 29,16	R$ 1,67
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,09

VALOR COM ENCARGOS:	**6,38**
VALOR BDI (26.20%):	**1,67**
VALOR COM BDI:	**8,05**

90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R$ 60,78	R$ 0,35
00020147	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,01	R$ 6,01
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R$ 1,65	R$ 0,05

00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R$ 68,86	R$ 0,48
					TOTAL Material:	R$ 6,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R$ 24,76	R$ 3,24
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R$ 29,16	R$ 3,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,06

VALOR COM ENCARGOS:	**13,95**
VALOR BDI (26.20%):	**3,65**
VALOR COM BDI:	**17,60**

102622 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 21,51	R$ 64,53
94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 28,85	R$ 28,85
102605	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 306,82	R$ 306,82
102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 4,61	R$ 13,83
102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,20	R$ 5,20
94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 6,38	R$ 12,76
94674	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,08	R$ 8,08
94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 24,92	R$ 49,84
94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 36,20	R$ 36,20
94688	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,94	R$ 6,94
94690	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,63	R$ 11,63
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 44,64	R$ 44,64
94648	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	M	1,40000000	R$ 7,37	R$ 10,31
94649	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	M	0,85000000	R$ 13,81	R$ 11,73
					TOTAL Serviço:	R$ 611,36

VALOR COM ENCARGOS:	**611,36**
VALOR BDI (26.20%):	**160,18**
VALOR COM BDI:	**771,54**

94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 29,01	R$ 0,53
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,99	R$ 0,39
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,92

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 40,41	R$ 42,43
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01300000	R$ 13,73	R$ 0,17
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R$ 70,37	R$ 0,16
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,08100000	R$ 40,28	R$ 3,26
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 270,82	R$ 24,37
					TOTAL Material:	R$ 70,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R$ 23,99	R$ 8,90
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R$ 28,81	R$ 7,98
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,88

VALOR COM ENCARGOS:	**88,19**
VALOR BDI (26.20%):	**23,11**
VALOR COM BDI:	**111,30**

89585 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 5,51	R$ 11,02
00020151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 20,55	R$ 20,55
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R$ 25,08	R$ 2,88
					TOTAL Material:	R$ 34,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27290000	R$ 24,76	R$ 6,75
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27290000	R$ 29,16	R$ 7,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,70

VALOR COM ENCARGOS:	**49,15**
VALOR BDI (26.20%):	**12,88**
VALOR COM BDI:	**62,03**

89584 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 5,51	R$ 11,02
00020157	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 19,52	R$ 19,52
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R$ 25,08	R$ 2,88
					TOTAL Material:	R$ 33,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27290000	R$ 24,76	R$ 6,75
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27290000	R$ 29,16	R$ 7,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,70

VALOR COM ENCARGOS:	**48,12**
VALOR BDI (26.20%):	**12,61**
VALOR COM BDI:	**60,73**

89578 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04200000	R$ 1,65	R$ 0,06
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,03530000	R$ 28,23	R$ 29,22
					TOTAL Material:	R$ 29,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07580000	R$ 24,76	R$ 1,87
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07580000	R$ 29,16	R$ 2,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,08

VALOR COM ENCARGOS:	**33,36**
VALOR BDI (26.20%):	**8,74**
VALOR COM BDI:	**42,10**

94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 29,01	R$ 0,53
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,99	R$ 0,39
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,92

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	R$ 13,73	R$ 0,08
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	R$ 70,37	R$ 0,08
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 22,43	R$ 23,55
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	R$ 40,28	R$ 7,97
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	R$ 270,82	R$ 12,18

TOTAL Material:	R$ 43,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	R$ 23,99	R$ 4,96
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	R$ 28,81	R$ 3,22
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 8,18

VALOR COM ENCARGOS:	**52,96**
VALOR BDI (26.20%):	**13,88**
VALOR COM BDI:	**66,84**

97902 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01780000	R$ 67,75	R$ 1,20
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00870000	R$ 152,85	R$ 1,32
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 2,52

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00540000	R$ 8,07	R$ 0,04
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,11840000	R$ 11,05	R$ 1,30
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01250000	R$ 14,23	R$ 0,17
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,14080000	R$ 3,87	R$ 0,54
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,44160000	R$ 20,49	R$ 9,04
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	131,81880000	R$ 0,58	R$ 76,45
				TOTAL Material:		R$ 87,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,09440000	R$ 29,60	R$ 150,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00280000	R$ 23,99	R$ 96,02
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 246,81

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,11560000	R$ 797,36	R$ 92,17
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01480000	R$ 541,47	R$ 8,01
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,07440000	R$ 511,07	R$ 38,02
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,04480000	R$ 2.569,88	R$ 115,13
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	0,81000000	R$ 8,16	R$ 6,60

TOTAL Serviço:	R$ 259,93

VALOR COM ENCARGOS:	**596,80**
VALOR BDI (26.20%):	**156,36**
VALOR COM BDI:	**753,16**

89707 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02920000	R$ 60,78	R$ 1,77
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 30,38	R$ 30,38
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01540000	R$ 1,65	R$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,04400000	R$ 68,86	R$ 3,02
					TOTAL Material:	R$ 35,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39870000	R$ 24,76	R$ 9,87
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39870000	R$ 29,16	R$ 11,62
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,49

VALOR COM ENCARGOS:	**56,68**
VALOR BDI (26.20%):	**14,85**
VALOR COM BDI:	**71,53**

89728 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	R$ 60,78	R$ 0,60
00001933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,05	R$ 5,05
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 1,65	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R$ 68,86	R$ 1,03
					TOTAL Material:	R$ 6,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 24,76	R$ 3,14
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 29,16	R$ 3,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,84

VALOR COM ENCARGOS:	**13,53**
VALOR BDI (26.20%):	**3,54**
VALOR COM BDI:	**17,07**

89851 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 4,70	R$ 9,40

00003528	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,20	R$ 9,20
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R$ 25,08	R$ 2,88
					TOTAL Material:	R$ 21,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27740000	R$ 24,76	R$ 6,86
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27740000	R$ 29,16	R$ 8,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,94

VALOR COM ENCARGOS:	**36,42**
VALOR BDI (26.20%):	**9,54**
VALOR COM BDI:	**45,96**

89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	R$ 60,78	R$ 0,60
00003516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,35	R$ 2,35
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 1,65	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R$ 68,86	R$ 1,03
					TOTAL Material:	R$ 3,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 24,76	R$ 3,14
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 29,16	R$ 3,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,84

VALOR COM ENCARGOS:	**10,83**
VALOR BDI (26.20%):	**2,84**
VALOR COM BDI:	**13,67**

89802 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 2,65	R$ 5,30
00003518	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,81	R$ 3,81
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	R$ 25,08	R$ 1,25
					TOTAL Material:	R$ 10,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03430000	R$ 24,76	R$ 0,84
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03430000	R$ 29,16	R$ 1,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,84

VALOR COM ENCARGOS:	**12,20**
VALOR BDI (26.20%):	**3,20**
VALOR COM BDI:	**15,40**

89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 4,70	R$ 9,40
00003520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,36	R$ 8,36
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R$ 25,08	R$ 2,88
					TOTAL Material:	R$ 20,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R$ 24,76	R$ 4,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R$ 29,16	R$ 5,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,37

VALOR COM ENCARGOS:	**31,01**
VALOR BDI (26.20%):	**8,12**
VALOR COM BDI:	**39,13**

89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	R$ 60,78	R$ 0,60
00003517	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,12	R$ 2,12
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 1,65	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R$ 68,86	R$ 1,03
					TOTAL Material:	R$ 3,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 24,76	R$ 3,14
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 29,16	R$ 3,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,84

VALOR COM ENCARGOS:	**10,60**
VALOR BDI (26.20%):	**2,78**
VALOR COM BDI:	**13,38**

C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05750000	R$ 63,3600	R$ 3,6432
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,8600	R$ 19,8600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,09100000	R$ 61,0200	R$ 5,5528

TOTAL Material:	R$ 29,0560

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868

VALOR COM ENCARGOS:	**48,64**
VALOR BDI (26.20%):	**12,74**
VALOR COM BDI:	**61,38**

89800 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01460000	R$ 1,65	R$ 0,02
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R$ 14,99	R$ 15,81
					TOTAL Material:	R$ 15,83

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 24,76	R$ 6,51
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26320000	R$ 29,16	R$ 7,67
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,18

VALOR COM ENCARGOS:	**30,01**
VALOR BDI (26.20%):	**7,86**
VALOR COM BDI:	**37,87**

89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01630000	R$ 1,65	R$ 0,02
00009835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R$ 6,55	R$ 6,90
					TOTAL Material:	R$ 6,92

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29300000	R$ 24,76	R$ 7,25
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29300000	R$ 29,16	R$ 8,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 15,79

VALOR COM ENCARGOS:	**22,71**
VALOR BDI (26.20%):	**5,95**
VALOR COM BDI:	**28,66**

89798 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02300000	R$ 1,65	R$ 0,03
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,05490000	R$ 10,81	R$ 11,40

TOTAL Material:	R$ 11,43

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	R$ 24,76	R$ 1,02
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	R$ 29,16	R$ 1,21
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 2,23

VALOR COM ENCARGOS:	**13,66**
VALOR BDI (26.20%):	**3,58**
VALOR COM BDI:	**17,24**

98102 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03150000	R$ 67,75	R$ 2,13
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01550000	R$ 152,85	R$ 2,36
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 4,49

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011881	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 191,35	R$ 191,35
				TOTAL Material:		R$ 191,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04150000	R$ 29,60	R$ 1,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03260000	R$ 23,99	R$ 0,78
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 2,00

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,01920000	R$ 275,56	R$ 5,29
				TOTAL Serviço:		R$ 5,29

VALOR COM ENCARGOS:	**203,13**
VALOR BDI (26.20%):	**53,22**
VALOR COM BDI:	**256,35**

89801 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 2,65	R$ 5,30
00003526	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,08	R$ 3,08
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	R$ 25,08	R$ 1,25

TOTAL Material:	R$ 9,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03430000	R$ 24,76	R$ 0,84
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03430000	R$ 29,16	R$ 1,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,84

VALOR COM ENCARGOS:	**11,47**
VALOR BDI (26.20%):	**3,01**
VALOR COM BDI:	**14,48**

89825 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 2,65	R$ 7,95
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R$ 25,08	R$ 1,88
00007097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 7,56	R$ 7,56
					TOTAL Material:	R$ 17,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04570000	R$ 24,76	R$ 1,13
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04570000	R$ 29,16	R$ 1,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,46

VALOR COM ENCARGOS:	**19,85**
VALOR BDI (26.20%):	**5,20**
VALOR COM BDI:	**25,05**

98082 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,14370000	R$ 67,75	R$ 9,73
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,07050000	R$ 152,85	R$ 10,77
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 20,50

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	106,89380000	R$ 6,60	R$ 705,49
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	35,70000000	R$ 4,10	R$ 146,37
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01940000	R$ 8,07	R$ 0,15
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42180000	R$ 11,05	R$ 4,66

00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04450000	R$ 14,23	R$ 0,63
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,50160000	R$ 3,87	R$ 1,94
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,57320000	R$ 20,49	R$ 32,23
					TOTAL Material:	R$ 891,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	21,99420000	R$ 29,60	R$ 651,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	17,28120000	R$ 23,99	R$ 414,57
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1.065,59

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,47470000	R$ 621,29	R$ 294,92
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,08820000	R$ 541,47	R$ 47,75
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	4,19560000	R$ 9,80	R$ 41,11
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	20,01240000	R$ 15,31	R$ 306,38
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	3,45520000	R$ 10,39	R$ 35,89
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,75390000	R$ 511,07	R$ 385,29
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	R$ 1.082,98	R$ 113,27
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	R$ 1.123,23	R$ 117,48
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,23520000	R$ 2.569,88	R$ 604,43
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,29900000	R$ 246,40	R$ 73,67
					TOTAL Serviço:	R$ 2.020,19

VALOR COM ENCARGOS:	**3.997,75**
VALOR BDI (26.20%):	**1.047,41**
VALOR COM BDI:	**5.045,16**

98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,81900000	R$ 67,75	R$ 55,48
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,40190000	R$ 152,85	R$ 61,43
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 116,91

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00043446	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,00 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 641,60	R$ 2.566,40
					TOTAL Material:	R$ 2.566,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,04490000	R$ 29,60	R$ 30,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82100000	R$ 23,99	R$ 19,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 50,61

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01460000	R$ 797,36	R$ 11,64
97740	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,23730000	R$ 2.155,24	R$ 511,43
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	SINAPI	M3	0,01540000	R$ 4.234,43	R$ 65,21
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,37330000	R$ 246,40	R$ 91,98
					TOTAL Serviço:	R$ 680,26

VALOR COM ENCARGOS:	**3.414,18**
VALOR BDI (26.20%):	**894,52**
VALOR COM BDI:	**4.308,70**

102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	R$ 0,56	R$ 0,35
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	R$ 1,40	R$ 0,30
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,65

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	R$ 104,34	R$ 47,40
					TOTAL Material:	R$ 47,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	R$ 29,60	R$ 49,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	R$ 23,99	R$ 155,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 204,60

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	R$ 484,04	R$ 389,65
					TOTAL Serviço:	R$ 389,65

VALOR COM ENCARGOS:	**642,30**
VALOR BDI (26.20%):	**168,28**
VALOR COM BDI:	**810,58**

105074 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024 (M)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	0,00069480	R$ 26,96	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,01

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95140	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,37871000	R$ 0,04	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,01

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	0,31154000	R$ 6,55	R$ 2,04
00035276	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,09159000	R$ 203,81	R$ 222,47
00014439	PONTALETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 6 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	SINAPI	M	1,54374000	R$ 4,80	R$ 7,40
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,03055000	R$ 14,07	R$ 0,42
					TOTAL Material:	R$ 232,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46980100	R$ 24,75	R$ 11,62
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65772000	R$ 29,07	R$ 19,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 30,73

VALOR COM ENCARGOS:	**263,08**
VALOR BDI (26.20%):	**68,93**
VALOR COM BDI:	**332,01**

105085 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 8 X 16 CM. AF_03/2024 (M)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	0,00079300	R$ 26,96	R$ 0,02
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,02

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95140	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,30549200	R$ 0,04	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,01

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	SINAPI	UN	1,10000000	R$ 19,09	R$ 20,99
00004481	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,09159000	R$ 59,28	R$ 64,70
					TOTAL Material:	R$ 85,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33115000	R$ 24,75	R$ 8,19
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46361000	R$ 29,07	R$ 13,47
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,66

VALOR COM ENCARGOS:	**107,38**
VALOR BDI (26.20%):	**28,13**
VALOR COM BDI:	**135,51**

105083 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM. AF_03/2024 (M)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	0,00075500	R$ 26,96	R$ 0,02
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,02

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95140	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,29079800	R$ 0,04	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,01

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	SINAPI	UN	1,10000000	R$ 19,09	R$ 20,99
00004472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,09159000	R$ 38,31	R$ 41,81
					TOTAL Material:	R$ 62,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31566000	R$ 24,75	R$ 7,81
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44192800	R$ 29,07	R$ 12,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,65

VALOR COM ENCARGOS:	**83,48**
VALOR BDI (26.20%):	**21,87**
VALOR COM BDI:	**105,35**

102213 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,02710000	R$ 24,18	R$ 0,65
00010481	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	L	0,18040000	R$ 36,10	R$ 6,51
					TOTAL Material:	R$ 7,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47180000	R$ 31,14	R$ 14,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,69

VALOR COM ENCARGOS:	**21,85**
VALOR BDI (26.20%):	**5,72**
VALOR COM BDI:	**27,57**

88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,08020000	R$ 0,80	R$ 0,06
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	1,33890000	R$ 2,38	R$ 3,18
					TOTAL Material:	R$ 3,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36100000	R$ 31,14	R$ 11,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12030000	R$ 23,99	R$ 2,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,12

VALOR COM ENCARGOS:	**17,36**
VALOR BDI (26.20%):	**4,55**
VALOR COM BDI:	**21,91**

104639 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00035693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	SINAPI	L	0,26780000	R$ 12,76	R$ 3,41
					TOTAL Material:	R$ 3,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	R$ 31,14	R$ 7,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	R$ 23,99	R$ 1,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,87

VALOR COM ENCARGOS:	**12,28**
VALOR BDI (26.20%):	**3,22**
VALOR COM BDI:	**15,50**

95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,10740000	R$ 7,30	R$ 8,08
					TOTAL Material:	R$ 8,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15410000	R$ 31,14	R$ 4,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05140000	R$ 23,99	R$ 1,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,02

VALOR COM ENCARGOS:	**14,10**
VALOR BDI (26.20%):	**3,69**
VALOR COM BDI:	**17,79**

92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01370000	R$ 29,01	R$ 0,39
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00680000	R$ 29,99	R$ 0,20
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,59

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,00700000	R$ 257,03	R$ 1,79
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	4,33294110	R$ 8,66	R$ 37,52
					TOTAL Material:	R$ 39,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25250000	R$ 26,75	R$ 6,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13548820	R$ 23,99	R$ 3,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,00

VALOR COM ENCARGOS:	**49,90**
VALOR BDI (26.20%):	**13,07**
VALOR COM BDI:	**62,97**

94216 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00120000	R$ 29,01	R$ 0,03
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00090000	R$ 29,99	R$ 0,02
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	CJ	4,15000000	R$ 1,65	R$ 6,84
00040740	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	SINAPI	M2	1,14600000	R$ 164,25	R$ 188,23
					TOTAL Material:	R$ 195,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06200000	R$ 23,99	R$ 1,48
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05600000	R$ 28,81	R$ 1,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,09

VALOR COM ENCARGOS:	**198,21**
VALOR BDI (26.20%):	**51,93**

VALOR COM BDI:	**250,14**

91889 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040409	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,82	R$ 1,82
					TOTAL Material:	R$ 1,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18200000	R$ 25,64	R$ 4,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18200000	R$ 30,12	R$ 5,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,14

VALOR COM ENCARGOS:	**11,96**
VALOR BDI (26.20%):	**3,13**
VALOR COM BDI:	**15,09**

91899 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001870	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,04	R$ 2,04
					TOTAL Material:	R$ 2,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13800000	R$ 25,64	R$ 3,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13800000	R$ 30,12	R$ 4,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,68

VALOR COM ENCARGOS:	**9,72**
VALOR BDI (26.20%):	**2,55**
VALOR COM BDI:	**12,27**

93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,95	R$ 6,95
					TOTAL Material:	R$ 6,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38690000	R$ 25,64	R$ 9,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38690000	R$ 30,12	R$ 11,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,57

VALOR COM ENCARGOS:	**28,52**
VALOR BDI (26.20%):	**7,47**
VALOR COM BDI:	**35,99**

91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,25	R$ 1,25
					TOTAL Material:	R$ 1,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R$ 25,64	R$ 5,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R$ 30,12	R$ 6,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,20

VALOR COM ENCARGOS:	**13,45**
VALOR BDI (26.20%):	**3,52**
VALOR COM BDI:	**16,97**

91882 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001901	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60
					TOTAL Material:	R$ 0,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18100000	R$ 25,64	R$ 4,64
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18100000	R$ 30,12	R$ 5,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,09

VALOR COM ENCARGOS:	**10,69**
VALOR BDI (26.20%):	**2,80**
VALOR COM BDI:	**13,49**

93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,86	R$ 3,86
					TOTAL Material:	R$ 3,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25790000	R$ 25,64	R$ 6,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25790000	R$ 30,12	R$ 7,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,37

VALOR COM ENCARGOS:	**18,23**
VALOR BDI (26.20%):	**4,78**
VALOR COM BDI:	**23,01**

91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00001891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 0,89	R$ 0,89
					TOTAL Material:	R$ 0,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 25,64	R$ 5,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 30,12	R$ 5,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,98

VALOR COM ENCARGOS:	**11,87**
VALOR BDI (26.20%):	**3,11**
VALOR COM BDI:	**14,98**

91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 10,48	R$ 13,03
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,31	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 13,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R$ 25,64	R$ 1,94
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R$ 30,12	R$ 2,28
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,22

VALOR COM ENCARGOS:	**17,31**
VALOR BDI (26.20%):	**4,54**
VALOR COM BDI:	**21,85**

91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 2,86	R$ 3,55
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,31	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 3,61

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 25,64	R$ 0,74
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 30,12	R$ 0,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,61

VALOR COM ENCARGOS:	**5,22**
VALOR BDI (26.20%):	**1,37**
VALOR COM BDI:	**6,59**

91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 4,39	R$ 5,45
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,31	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 5,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 25,64	R$ 0,99
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R$ 30,12	R$ 1,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,16

VALOR COM ENCARGOS:	**7,67**
VALOR BDI (26.20%):	**2,01**
VALOR COM BDI:	**9,68**

91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 6,39	R$ 7,94
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,31	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 8,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 25,64	R$ 1,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,12	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,83

VALOR COM ENCARGOS:	**10,83**
VALOR BDI (26.20%):	**2,84**
VALOR COM BDI:	**13,67**

91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 6,75	R$ 6,86
					TOTAL Material:	R$ 6,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 25,64	R$ 5,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 30,12	R$ 5,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,98

VALOR COM ENCARGOS:	**17,84**
VALOR BDI (26.20%):	**4,67**

VALOR COM BDI:	**22,51**

91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 3,47	R$ 3,52
					TOTAL Material:	R$ 3,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	R$ 25,64	R$ 4,17
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	R$ 30,12	R$ 4,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,07

VALOR COM ENCARGOS:	**12,59**
VALOR BDI (26.20%):	**3,30**
VALOR COM BDI:	**15,89**

93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	R$ 16,15	R$ 17,76
					TOTAL Material:	R$ 17,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	R$ 25,64	R$ 3,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	R$ 30,12	R$ 3,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,18

VALOR COM ENCARGOS:	**24,94**
VALOR BDI (26.20%):	**6,53**
VALOR COM BDI:	**31,47**

91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 4,32	R$ 4,39
					TOTAL Material:	R$ 4,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 25,64	R$ 4,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 30,12	R$ 5,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,86

VALOR COM ENCARGOS:	**14,25**
VALOR BDI (26.20%):	**3,73**
VALOR COM BDI:	**17,98**

91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,78	R$ 1,78
					TOTAL Material:	R$ 1,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R$ 25,64	R$ 7,46
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R$ 30,12	R$ 8,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,22

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	R$ 726,22	R$ 0,65
					TOTAL Serviço:	R$ 0,65

VALOR COM ENCARGOS:	**18,65**
VALOR BDI (26.20%):	**4,89**
VALOR COM BDI:	**23,54**

91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,19	R$ 3,19
					TOTAL Material:	R$ 3,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R$ 25,64	R$ 5,69
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R$ 30,12	R$ 6,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,37

VALOR COM ENCARGOS:	**15,56**
VALOR BDI (26.20%):	**4,08**
VALOR COM BDI:	**19,64**

97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	38,69100000	R$ 0,58	R$ 22,44
					TOTAL Material:	R$ 22,44

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26860000	R$ 29,60	R$ 37,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99670000	R$ 23,99	R$ 23,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 61,46

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02780000	R$ 797,36	R$ 22,16
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00390000	R$ 541,47	R$ 2,11

97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,01750000	R$ 3.147,03	R$ 55,07
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,03600000	R$ 290,90	R$ 10,47
					TOTAL Serviço:	R$ 89,81

VALOR COM ENCARGOS:	**173,71**
VALOR BDI (26.20%):	**45,51**
VALOR COM BDI:	**219,22**

93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 67,51	R$ 67,51
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 1,05	R$ 3,15
					TOTAL Material:	R$ 70,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10628500	R$ 25,64	R$ 2,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10628500	R$ 30,12	R$ 3,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,92

VALOR COM ENCARGOS:	**76,58**
VALOR BDI (26.20%):	**20,06**
VALOR COM BDI:	**96,64**

93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 67,51	R$ 67,51
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 1,37	R$ 4,11
					TOTAL Material:	R$ 71,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19189200	R$ 25,64	R$ 4,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19189200	R$ 30,12	R$ 5,77
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,69

VALOR COM ENCARGOS:	**82,31**
VALOR BDI (26.20%):	**21,57**
VALOR COM BDI:	**103,88**

93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,61	R$ 9,61

00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,05	R$ 1,05
					TOTAL Material:	R$ 10,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 25,64	R$ 0,90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 30,12	R$ 1,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,96

VALOR COM ENCARGOS:	**12,62**
VALOR BDI (26.20%):	**3,31**
VALOR COM BDI:	**15,93**

93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,61	R$ 9,61
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,05	R$ 1,05
					TOTAL Material:	R$ 10,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 25,64	R$ 0,90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 30,12	R$ 1,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,96

VALOR COM ENCARGOS:	**12,62**
VALOR BDI (26.20%):	**3,31**
VALOR COM BDI:	**15,93**

93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 14,25	R$ 14,25
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,76	R$ 1,76
					TOTAL Material:	R$ 16,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12714000	R$ 25,64	R$ 3,25
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12714000	R$ 30,12	R$ 3,82
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,07

VALOR COM ENCARGOS:	**23,08**
VALOR BDI (26.20%):	**6,05**
VALOR COM BDI:	**29,13**

93669 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 67,51	R$ 67,51
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 1,37	R$ 4,11
					TOTAL Material:	R$ 71,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14052800	R$ 25,64	R$ 3,60
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14052800	R$ 30,12	R$ 4,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,83

VALOR COM ENCARGOS:	**79,45**
VALOR BDI (26.20%):	**20,82**
VALOR COM BDI:	**100,27**

93674 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 148,01	R$ 148,01
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 1,37	R$ 2,74
					TOTAL Material:	R$ 150,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12792800	R$ 25,64	R$ 3,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12792800	R$ 30,12	R$ 3,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,13

VALOR COM ENCARGOS:	**157,88**
VALOR BDI (26.20%):	**41,36**
VALOR COM BDI:	**199,24**

93675 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 150,65	R$ 150,65
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 1,76	R$ 3,52
					TOTAL Material:	R$ 154,17

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25427900	R$ 25,64	R$ 6,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25427900	R$ 30,12	R$ 7,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,16

VALOR COM ENCARGOS:	**168,33**
VALOR BDI (26.20%):	**44,10**
VALOR COM BDI:	**212,43**

101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 55,27	R$ 55,27
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 223,70	R$ 223,70
					TOTAL Material:	R$ 278,97

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24080000	R$ 25,64	R$ 6,17
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20400000	R$ 30,12	R$ 36,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 42,43

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01940000	R$ 778,41	R$ 15,10
92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	26,40000000	R$ 29,69	R$ 783,81
104749	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,64	R$ 18,64
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	1,95000000	R$ 61,51	R$ 119,94
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 103,31	R$ 103,31
97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	6,30000000	R$ 13,00	R$ 81,90
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,30000000	R$ 17,84	R$ 23,19
96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 101,56	R$ 101,56
					TOTAL Serviço:	R$ 1.247,45

VALOR COM ENCARGOS:	**1.568,85**
VALOR BDI (26.20%):	**411,04**
VALOR COM BDI:	**1.979,89**

101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 0,31	R$ 1,24
00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 75,27	R$ 75,27
					TOTAL Material:	R$ 76,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52171000	R$ 25,64	R$ 13,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52171000	R$ 30,12	R$ 15,71

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 29,08

VALOR COM ENCARGOS:	**105,59**
VALOR BDI (26.20%):	**27,66**
VALOR COM BDI:	**133,25**

101879 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 440,27	R$ 440,27
					TOTAL Material:	R$ 440,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65700000	R$ 25,64	R$ 42,48
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65700000	R$ 30,12	R$ 49,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 92,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01440000	R$ 778,41	R$ 11,20
					TOTAL Serviço:	R$ 11,20

VALOR COM ENCARGOS:	**543,85**
VALOR BDI (26.20%):	**142,49**
VALOR COM BDI:	**686,34**

101881 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012042	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 740,87	R$ 740,87
					TOTAL Material:	R$ 740,87

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,05600000	R$ 25,64	R$ 52,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,05600000	R$ 30,12	R$ 61,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 114,63

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01890000	R$ 778,41	R$ 14,71
					TOTAL Serviço:	R$ 14,71

VALOR COM ENCARGOS:	**870,21**
VALOR BDI (26.20%):	**228,00**
VALOR COM BDI:	**1.098,21**

91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 21,29	R$ 21,29
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,52	R$ 12,52
					TOTAL Serviço:	R$ 33,81

VALOR COM ENCARGOS:	**33,81**
VALOR BDI (26.20%):	**8,86**
VALOR COM BDI:	**42,67**

91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 39,14	R$ 39,14
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,52	R$ 12,52
					TOTAL Serviço:	R$ 51,66

VALOR COM ENCARGOS:	**51,66**
VALOR BDI (26.20%):	**13,53**
VALOR COM BDI:	**65,19**

92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,52	R$ 12,52
92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 50,94	R$ 50,94
					TOTAL Serviço:	R$ 63,46

VALOR COM ENCARGOS:	**63,46**
VALOR BDI (26.20%):	**16,63**
VALOR COM BDI:	**80,09**

91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,52	R$ 12,52
91994	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 27,19	R$ 27,19
					TOTAL Serviço:	R$ 39,71

VALOR COM ENCARGOS:	**39,71**
VALOR BDI (26.20%):	**10,40**

VALOR COM BDI:	**50,11**

91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,52	R$ 12,52
91995	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 29,85	R$ 29,85
					TOTAL Serviço:	R$ 42,37

VALOR COM ENCARGOS:	**42,37**
VALOR BDI (26.20%):	**11,10**
VALOR COM BDI:	**53,47**

101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 79,95	R$ 4,13
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,20160710	R$ 290,42	R$ 58,55
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 62,68

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R$ 7,31	R$ 0,10
00042247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 342,13	R$ 342,13
					TOTAL Material:	R$ 342,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 25,64	R$ 5,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 30,12	R$ 6,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,50

VALOR COM ENCARGOS:	**416,41**
VALOR BDI (26.20%):	**109,10**
VALOR COM BDI:	**525,51**

99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99834	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,02245170	R$ 0,10	R$ 0,00
99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,01171250	R$ 4,27	R$ 0,05

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06832850	R$ 23,99	R$ 1,63

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,63

VALOR COM ENCARGOS:	**1,68**
VALOR BDI (26.20%):	**0,44**
VALOR COM BDI:	**2,12**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1393 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,38000000	R$ 5.558,40	R$ 2.112,19
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,16000000	R$ 25.062,63	R$ 4.010,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6.122,21

VALOR COM ENCARGOS:	**6.122,21**
TOTAL PARA 5 MESES:	**30.611,05**
FRAÇÃO DE 100%:	**306,11**
VALOR BDI (26.20%):	**80,20**
VALOR COM BDI:	**386,31**

ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,38000000	R$ 5.558,40	R$ 2.112,19
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,16000000	R$ 25.062,63	R$ 4.010,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6.122,21

VALOR COM ENCARGOS:	**6.122,21**
TOTAL PARA 5 MESES:	**30.611,05**
FRAÇÃO DE 100%:	**306,11**
VALOR BDI (26.20%):	**80,20**
VALOR COM BDI:	**386,31**

ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,40300000	R$ 3,87	R$ 1,56
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,50400000	R$ 17,31	R$ 8,72
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,31540000	R$ 5,22	R$ 6,87
98294	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	M	0,14080000	R$ 7,42	R$ 1,04
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 15,56	R$ 0,31
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,04000000	R$ 12,62	R$ 0,50
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00500000	R$ 94,04	R$ 0,47
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,18600000	R$ 7,77	R$ 1,45
91851	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,07480000	R$ 9,75	R$ 0,73
95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,49000000	R$ 19,38	R$ 9,50
94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 80,18	R$ 80,18
101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	SINAPI	UN	0,04000000	R$ 266,14	R$ 10,65
92557	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,10000000	R$ 1.420,86	R$ 142,09
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 114,75	R$ 2,30
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 33,81	R$ 0,68

94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,08000000	R$ 288,15	R$ 23,05
100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	SINAPI	UN	0,20000000	R$ 27,50	R$ 5,50
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 20,61	R$ 20,61
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 16,74	R$ 0,33
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,37380000	R$ 125,22	R$ 46,81
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	1,05000000	R$ 106,62	R$ 111,95
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,14700000	R$ 84,62	R$ 12,44
102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	3,14160000	R$ 17,63	R$ 55,39
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M2	0,04620000	R$ 668,65	R$ 30,89
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00500000	R$ 543,85	R$ 2,72
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,38880000	R$ 66,29	R$ 92,06
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 35,53	R$ 0,71
98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 64,86	R$ 1,30
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 42,37	R$ 0,85
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	SINAPI	M2	1,38880000	R$ 28,36	R$ 39,39
					TOTAL Serviço:	R$ 711,05

VALOR COM ENCARGOS:	**711,05**
VALOR BDI (26.20%):	**186,30**
VALOR COM BDI:	**897,35**

ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89453	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	SINAPI	M2	0,30922000	R$ 102,28	R$ 31,63
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,07631000	R$ 9,80	R$ 0,75
86931	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 553,71	R$ 22,21

91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,35642000	R$ 3,87	R$ 1,38
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	4,07577000	R$ 5,22	R$ 21,28
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,08025000	R$ 15,56	R$ 1,25
91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 33,09	R$ 2,32
89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05015000	R$ 56,68	R$ 2,84
102989	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	SINAPI	M	0,08346000	R$ 44,64	R$ 3,73
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	0,30046000	R$ 4,79	R$ 1,44
90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,02949000	R$ 24,65	R$ 0,73
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,36094000	R$ 16,39	R$ 5,92
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 147,70	R$ 10,37
89742	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 42,71	R$ 3,00
93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 68,03	R$ 4,78
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 12,62	R$ 0,25
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,53188000	R$ 7,77	R$ 4,13
95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,73100000	R$ 19,38	R$ 14,17
87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,30046000	R$ 43,10	R$ 12,95
94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 80,18	R$ 80,18
101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 266,14	R$ 2,67
92557	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,04213000	R$ 1.420,86	R$ 59,86
92558	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02808000	R$ 1.606,03	R$ 45,10
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 114,75	R$ 2,30
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 95,99	R$ 5,78

88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	0,32550000	R$ 4,35	R$ 1,42
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,00259000	R$ 1.082,98	R$ 2,80
103002	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 200 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	SINAPI	UN	0,08346000	R$ 257,35	R$ 21,48
91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 41,09	R$ 1,65
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 33,81	R$ 0,34
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,02407000	R$ 288,15	R$ 6,94
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,03370000	R$ 548,91	R$ 18,50
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,13041000	R$ 10,83	R$ 1,41
89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 17,79	R$ 0,18
89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 26,55	R$ 0,27
89363	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 10,90	R$ 0,11
89368	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 15,79	R$ 0,16
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,15047000	R$ 10,60	R$ 1,59
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 17,06	R$ 0,34
89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,37117000	R$ 10,04	R$ 3,73
89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 13,86	R$ 0,83
104347	JUNÇÃO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 52,62	R$ 1,06
104350	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 33,50	R$ 0,67
89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 15,36	R$ 0,15

100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	SINAPI	UN	0,14044000	R$ 27,50	R$ 3,86
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 20,61	R$ 20,61
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 283,06	R$ 11,36
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 16,74	R$ 0,34
100858	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,03009000	R$ 865,86	R$ 26,05
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,83443000	R$ 125,22	R$ 104,49
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,30010000	R$ 106,62	R$ 32,00
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,07814000	R$ 127,42	R$ 9,96
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,59588000	R$ 84,62	R$ 50,42
104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	0,32550000	R$ 9,78	R$ 3,18
102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	3,28730000	R$ 17,63	R$ 57,96
90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 416,15	R$ 25,05
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 444,00	R$ 8,91
101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00501000	R$ 521,53	R$ 2,61
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00501000	R$ 543,85	R$ 2,72
89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05015000	R$ 21,72	R$ 1,09
91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,02949000	R$ 9,41	R$ 0,28
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,36094000	R$ 8,47	R$ 3,06
94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 160,98	R$ 3,23
94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	0,05015000	R$ 117,66	R$ 5,90
103049	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 17,03	R$ 1,03
87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	0,30046000	R$ 70,04	R$ 21,04

87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 66,69	R$ 66,69
89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 21,28	R$ 1,49
104012	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 24,80	R$ 0,50
104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 45,19	R$ 1,81
104346	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 49,94	R$ 1,00
89786	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 43,09	R$ 0,86
89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,09028000	R$ 13,80	R$ 1,25
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,30233000	R$ 66,29	R$ 86,33
104356	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 30,19	R$ 0,30
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 35,53	R$ 0,71
91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 39,71	R$ 1,59
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 42,37	R$ 0,85
86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,03009000	R$ 60,18	R$ 1,81
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	SINAPI	M2	1,30233000	R$ 28,36	R$ 36,93
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,19551000	R$ 39,80	R$ 7,78
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,15268000	R$ 22,71	R$ 3,47
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,05497000	R$ 28,56	R$ 1,57
89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,16833000	R$ 23,18	R$ 3,90
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	0,29573000	R$ 25,50	R$ 7,54
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	0,10573000	R$ 35,13	R$ 3,71
103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	0,04664000	R$ 28,67	R$ 1,34
					TOTAL Serviço:	R$ 1.031,23

VALOR COM ENCARGOS:	**1.031,23**
VALOR BDI (26.20%):	**270,18**
VALOR COM BDI:	**1.301,41**

ARQ-JB-0054 CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRAS, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00035275	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,67220000	R$ 117,14	R$ 78,74
					TOTAL Material:	R$ 78,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,17540000	R$ 3,87	R$ 0,68
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,08030000	R$ 5,22	R$ 5,64
93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,03360000	R$ 61,14	R$ 2,05
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,05600000	R$ 12,62	R$ 0,71
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00840000	R$ 94,04	R$ 0,79
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,07190000	R$ 7,77	R$ 0,56
95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,24940000	R$ 19,38	R$ 4,83
94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 80,18	R$ 80,18
101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	SINAPI	UN	0,13440000	R$ 266,14	R$ 35,77
92555	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,18480000	R$ 1.086,73	R$ 200,83
92556	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,05040000	R$ 1.344,85	R$ 67,78
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,03360000	R$ 33,81	R$ 1,14
100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	SINAPI	UN	0,06720000	R$ 27,50	R$ 1,85
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 20,61	R$ 20,61
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,11150000	R$ 158,99	R$ 17,73
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	1,35540000	R$ 106,62	R$ 144,51
102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	2,93410000	R$ 17,63	R$ 51,73
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00840000	R$ 543,85	R$ 4,57

94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	0,96900000	R$ 66,29	R$ 64,24
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,03360000	R$ 42,37	R$ 1,42
92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,03360000	R$ 63,46	R$ 2,13
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	SINAPI	M2	0,96900000	R$ 28,36	R$ 27,48
					TOTAL Serviço:	R$ 737,23

VALOR COM ENCARGOS:	**815,97**
VALOR BDI (26.20%):	**213,78**
VALOR COM BDI:	**1.029,75**

ARQ-JB-0010 DUCHA PARA WC, PLÁSTICA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001370	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 139,28	R$ 139,28
00044397	FITA / CINTA AUTOADESIVA ELASTOMERICA PARA VEDACAO, L= 50 MM, E = 3 MM	SINAPI	M	0,28000000	R$ 3,62	R$ 1,01
					TOTAL Material:	R$ 140,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 24,76	R$ 12,38
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 29,16	R$ 14,58
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 26,96

VALOR COM ENCARGOS:	**167,25**
VALOR BDI (26.20%):	**43,82**
VALOR COM BDI:	**211,07**

ARQ-JB-0021 BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM AÇO POLIDO, L=40CM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14868	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=40cm	ORSE	un	1,00000000	R$ 126,45	R$ 126,45
					TOTAL Material:	R$ 126,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 23,99	R$ 7,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,20

VALOR COM ENCARGOS:	**133,65**
VALOR BDI (26.20%):	**35,02**
VALOR COM BDI:	**168,67**

ARQ-JB-0020 BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUDA, E = 2cm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00000588	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 31,75 MM (1 1/4"), ESPESSURA DE 4,76 MM (3/16") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,755 KG/M	SINAPI	M	0,60000000	R$ 34,41	R$ 20,65
I12058	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	ORSE	m2	1,00000000	R$ 544,70	R$ 544,70
					TOTAL Material:	R$ 565,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 29,60	R$ 29,60
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 23,99	R$ 23,99
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 53,59

VALOR COM ENCARGOS:	**618,94**
VALOR BDI (26.20%):	**162,16**
VALOR COM BDI:	**781,10**

ARQ-JB-0028 RALO ABACAXI 100mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 21,61	R$ 21,61
					TOTAL Material:	R$ 21,61

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,10	R$ 9,55
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,48	R$ 11,74
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,29

VALOR COM ENCARGOS:	**42,90**
VALOR BDI (26.20%):	**11,24**
VALOR COM BDI:	**54,14**

ARQ-JB-0285 CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001163	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 7,28	R$ 7,28
					TOTAL Material:	R$ 7,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 29,16	R$ 5,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 23,99	R$ 4,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,63

VALOR COM ENCARGOS:	**17,91**
VALOR BDI (26.20%):	**4,69**
VALOR COM BDI:	**22,60**

ARQ-JB-0287 CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 150X150X75mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039811	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 150 X 150 X *75* MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 40,14	R$ 40,14
					TOTAL Material:	R$ 40,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 25,64	R$ 51,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 30,12	R$ 60,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 111,52

VALOR COM ENCARGOS:	**151,66**
VALOR BDI (26.20%):	**39,73**
VALOR COM BDI:	**191,39**

ARQ-JB-0073 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 192,28	R$ 192,28
					TOTAL Material:	R$ 192,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,22241500	R$ 25,64	R$ 31,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R$ 30,12	R$ 39,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 71,19

VALOR COM ENCARGOS:	**263,47**
VALOR BDI (26.20%):	**69,03**
VALOR COM BDI:	**332,50**

ARQ-JB-0041 LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13962	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 25,95	R$ 25,95
					TOTAL Material:	R$ 25,95

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,80000000	R$ 15,93	R$ 12,74
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,80000000	R$ 20,25	R$ 16,20
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 28,94

VALOR COM ENCARGOS:	**54,89**
VALOR BDI (26.20%):	**14,38**
VALOR COM BDI:	**69,27**

ARQ-JB-0074 LÂMPADA LED BULBO 15 W, BASE E 27 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13286	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Glight ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 23,01	R$ 23,01
00012296	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, FIXO DE TETO, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,98	R$ 2,98
					TOTAL Material:	R$ 25,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15093750	R$ 25,64	R$ 3,87

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48299990	R$ 30,12	R$ 14,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,42

VALOR COM ENCARGOS:	**44,41**
VALOR BDI (26.20%):	**11,64**
VALOR COM BDI:	**56,05**

ARQ-JB-0265 REFLETOR 20W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I11987	Refletor TR Led, corpo em aluminio, vidro temperado, potencia 20W, bivolt, temp.cor 3000K, IP-65, da Taschibra ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 17,13	R$ 17,13
					TOTAL Material:	R$ 17,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 30,12	R$ 15,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 23,99	R$ 7,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,26

VALOR COM ENCARGOS:	**39,39**
VALOR BDI (26.20%):	**10,32**
VALOR COM BDI:	**49,71**

ARQ-JB-0176 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 9W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14704	Lâmpada bulbo led 9w, bivolt, 3000k, fluxo luminoso 750lm, ref. STL21265/30 da Stella ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 14,90	R$ 14,90
I1377	LUMINARIA SPOT DIRECIONAL C/BRACO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 52,32	R$ 52,32
					TOTAL Material:	R$ 67,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 25,64	R$ 20,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 30,12	R$ 24,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,61

VALOR COM ENCARGOS:	**111,83**
VALOR BDI (26.20%):	**29,30**
VALOR COM BDI:	**141,13**

COMPOSIÇÃO DO BDI

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1405 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CHOROZINHO (EDIFICAÇÃO)		
COD	**DESCRIÇÃO**	**%**
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
R	RISCOS	0,97%
	TOTAL	**4,56%**
	BENEFICIO	
L	LUCRO	6,16%
S + G	SEGURO/GARANTIA	0,80%
	TOTAL	**6,96%**
I	**IMPOSTOS**	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB (2,70% APENAS QUANDO HOUVER DESONERÇÃO - INSS)	2,70%
	ISS	5,00%
	TOTAL	**11,35%**

BDI = 26,20%

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)}-1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1406 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**48,36%**	**19,04%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	**10,70%**	**8,09%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	**8,58%**	**3,55%**

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1407 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SINAPI - CE - 2026/02 COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	10,00%	10,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**26,80%**	**26,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72%	0,00%
B2	Feriados	3,69%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,99%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,74%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,04%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**47,94%**	**18,76%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,31%	4,77%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,69%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
	TOTAL	**12,67%**	**9,57%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,75%	4,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55%	0,41%
	TOTAL	**12,30%**	**4,61%**

A + B + C + D = 99,71% 59,74%

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

		Q	QTD
%	ARRED((Q);2)	100,00	100,00
			100,00

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DA OBRA

2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	3,00	2,00	1,00	6,00
					6,00

2.2. CANTEIRO DE OBRAS

2.2.1. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

		P	H	Q	QTD
Entorno praça	ARRED((P*H*Q);2)	315,13	2,20	1,00	693,29
					693,29

2.2.2. C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.2.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.2.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.2.5. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	2,00	1,00	10,00
					10,00

2.2.6. ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	2,00	1,00	10,00
					10,00

2.2.7. C2936 REFEITÓRIOS (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	2,00	1,00	10,00
					10,00

2.2.8. C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.2.9. ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	2,00	1,00	10,00
					10,00

2.2.10. ARQ-JB-0054 CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRAS, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	2,00	1,00	10,00
					10,00

2.3. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

2.3.1. 100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

		A	Q	QTD
Área total	ARRED((A*Q);2)	4.560,85	1,00	4.560,85
				4.560,85

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. 92398 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

		A	Q	QTD
Conforme projeto Arquitetônico PR 02/08	ARRED((A*Q);2)	699,13	1,00	699,13
				699,13

3.2. 93681 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

		A	Q	QTD
Vermelho	ARRED((A*Q);2)	1.915,13	1,00	1.915,13
Cinza escuro	ARRED((A*Q);2)	1.282,90	1,00	1.282,90
				3.198,03

3.3. C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

		A	Q	QTD
Conforme projeto de arquitetura PR 08/28 (Vermelho)	ARRED((A*Q);2)	485,41	1,00	485,41
Conforme projeto de arquitetura PR 08/28	ARRED((A*Q);2)	154,71	1,00	154,71
				640,12

3.4. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

		A	Q	QTD
Piso de concreto (Vermelho)	ARRED((A*Q);2)	485,41	1,00	485,41
Piso de concreto	ARRED((A*Q);2)	154,71	1,00	154,71
				640,12

3.5. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

		A	Q	QTD
Conforme projeto de arquitetura PR 08/28 (Piso vermelho)	ARRED((A*Q);2)	485,41	1,00	485,41
				485,41

4. ACESSIBILIDADE

4.1. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de arquitetura PR 03/08 - Direcional	ARRED((C*L*Q);2)	306,00	0,25	1,00	76,50
Conforme projeto de arquitetura PR 03/08 - Alerta	ARRED((C*L*Q);2)	21,75	0,25	1,00	5,44
					81,94

4.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de arquitetura PR 03/08 - Direcional	ARRED((C*L*Q);2)	306,00	0,25	1,00	76,50
Conforme projeto de arquitetura PR 03/08 - Alerta	ARRED((C*L*Q);2)	21,75	0,25	1,00	5,44
					81,94

5. QUIOSQUE

5.1. LOCAÇÃO

5.1.1. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M)

		P	Q	QQUI	QTD
Quiosque e W.C PDC Fem. e Masc.	ARRED((P*Q*QQUI);2)	9,95	1,00	1,00	9,95
					9,95

5.2. MOVIMENTO DE TERRA

5.2.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

		C	L	H	Q	QQUI
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S1=S2	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	0,95	0,80	1,00	2,00	1,00
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S3=S4	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	0,85	0,70	1,00	2,00	1,00

		QTD
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S1=S2	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	1,52
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S3=S4	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	1,19
		2,71

5.2.2. 96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3)

		C	L	H	Q	QQUI
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S1=S2	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	0,95	0,80	0,03	2,00	1,00
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S3=S4	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	0,85	0,70	0,03	2,00	1,00

		QTD
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S1=S2	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	0,05
Conforme projeto estrutural PR 02/03 - S3=S4	ARRED((C*L*H*Q*QQUI);2)	0,04
		0,09

5.2.3. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

		V	Q	QTD
Volume de escavação das sapatas	ARRED((V*Q);2)	2,71	1,00	2,71
Volume de concreto das sapatas	ARRED((V*Q);2)	0,68	-1,00	-0,68
				2,03

5.3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO

5.3.1. SAPATAS

5.3.1.1. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

		KG	Q	QQUI	QTD
Conforme projeto estrutual - PR 02/03	ARRED((KG*Q*QQUI);2)	22,00	1,00	1,00	22,00
					22,00

5.3.1.2. 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

		A	Q	QQUI	QTD
Conforme projeto estrutual - PR 02/03	ARRED((A*Q*QQUI);2)	3,30	1,00	1,00	3,30
					3,30

5.3.1.3. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

		V	Q	QQUI	QTD
Conforme projeto estrutual - PR 02/03	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,68	1,00	1,00	0,68
					0,68

5.3.1.4. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

		V	Q	QQUI	QTD
Conforme projeto estrutual - PR 02/03	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,68	1,00	1,00	0,68
					0,68

5.3.2. VIGAS

5.3.2.1. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 - Térreo	ARRED((KG*Q*QQUI);2)	34,70	1,00	1,00	34,70
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 - Cobertura	ARRED((KG*Q*QQUI);2)	4,70	1,00	1,00	4,70
					39,40

5.3.2.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 - Cobertura	ARRED((KG*Q*QQUI);2)	28,90	1,00	1,00	28,90
					28,90

5.3.2.3. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 - Cobertura	ARRED((KG*Q*QQUI);2)	23,60	1,00	1,00	23,60
					23,60

5.3.2.4. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((KG*Q*QQUI);2)	14,90	1,00	1,00	14,90
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 Cobertura	ARRED((KG*Q*QQUI);2)	16,30	1,00	1,00	16,30
					31,20

5.3.2.5. 92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		A	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((A*Q*QQUI);2)	15,35	1,00	1,00	15,35
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 Cobertura	ARRED((A*Q);2)	14,19	1,00	1,00	14,19
					29,54

5.3.2.6. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

		V	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,90	1,00	1,00	0,90
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 Cobertura	ARRED((V*Q*QQUI);2)	1,01	1,00	1,00	1,01
					1,91

5.3.2.7. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

		V	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,90	1,00	1,00	0,90
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 Cobertura	ARRED((V*Q*QQUI);2)	1,01	1,00	1,00	1,01
					1,91

5.3.3. PILARES

5.3.3.1. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((KG*Q*QQUI); 2)	26,30	1,00	1,00	26,30
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 Cobertura	ARRED((KG*Q*QQUI); 2)	52,10	1,00	1,00	52,10
					78,40

5.3.3.2. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((KG*Q*QQUI); 2)	4,30	1,00	1,00	4,30
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/03 Cobertura	ARRED((KG*Q*QQUI); 2)	11,60	1,00	1,00	11,60
					15,90

5.3.3.3. 92443 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		A	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((A*Q*QQUI);2)	2,70	1,00	1,00	2,70
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/03 Cobertura	ARRED((A*Q*QQUI);2)	11,16	1,00	1,00	11,16
					13,86

5.3.3.4. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

		V	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,13	1,00	1,00	0,13
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Cobertura	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,56	1,00	1,00	0,56
					0,69

5.3.3.5. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

		V	Q	QQUI	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Térreo	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,13	1,00	1,00	0,13
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/03 Cobertura	ARRED((V*Q*QQUI);2)	0,56	1,00	1,00	0,56
					0,69

5.3.4. LAJE MACIÇA

5.3.4.1. 92769 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme projeto estrutural - PR 04/04	ARRED((KG*Q);2)	109,50	1,00	109,50
				109,50

5.3.4.2. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme projeto estrutural - PR 04/04	ARRED((KG*Q);2)	135,80	1,00	135,80
				135,80

5.3.4.3. 92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme projeto estrutural - PR 04/04	ARRED((KG*Q);2)	25,50	1,00	25,50
				25,50

5.3.4.4. 92530 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		A	Q	QTD
Conforme projeto estrutural - PR 04/04	ARRED((A*Q);2)	36,46	1,00	36,46
				36,46

5.3.4.5. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

		V	Q	QTD
Conforme projeto estrutural - PR 04/04	ARRED((V*Q);2)	3,47	1,00	3,47
				3,47

5.3.4.6. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

		V	Q	QTD
Conforme projeto estrutural - PR 04/04	ARRED((V*Q);2)	3,47	1,00	3,47
				3,47

5.4. FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS

5.4.1. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

		C	L	H	Q	Qqui
Parede - Quiosque/ WC's	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	4,15	0,40	0,50	1,00	1,00
Parede - WC feminino/ WC masculino	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	2,05	0,40	0,50	1,00	1,00

		QTD
Parede - Quiosque/ WC's	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	0,83
Parede - WC feminino/ WC masculino	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	0,41
		1,24

5.4.2. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		C	L	H	Q	Qqui
Parede - Quiosque/ WC's	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	4,15	0,40	0,30	1,00	1,00
Parede - WC feminino/ WC masculino	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	2,05	0,40	0,30	1,00	1,00

		QTD
Parede - Quiosque/ WC's	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	0,50
Parede - WC feminino/ WC masculino	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	0,25
		0,75

5.4.3. 101166 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M3)

		C	L	H	Q	Qqui
Parede - Quiosque/ WC's	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	4,15	0,20	0,20	1,00	1,00
Parede - WC feminino/ WC masculino	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	2,05	0,20	0,20	1,00	1,00

		QTD
Parede - Quiosque/ WC's	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	0,17
Parede - WC feminino/ WC masculino	ARRED((C*L*H*Q*Qqui);2)	0,08
		0,25

5.5. ALVENARIAS

5.5.1. 103356 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

		C	H	Q	QQUI	QTD
Área externa/ Quiosque/ Pergolado	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	4,45	2,88	2,00	1,00	25,63
Quiosque/ WC's	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	4,15	2,88	1,00	1,00	11,95
Quiosque paredes laterais	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	5,20	2,88	2,00	1,00	29,95
W.C paredes laterais	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	2,05	2,88	3,00	1,00	17,71
Platibanda 01	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	4,45	1,20	2,00	1,00	10,68
Platibanda 02	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	5,20	1,20	2,00	1,00	12,48
Platibanda 03	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	5,20	0,77	1,00	1,00	4,00
Desconto P1	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	0,80	2,10	-3,00	1,00	-5,04
Desconto J1	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	0,60	0,60	-2,00	1,00	-0,72
Desconto J2	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	1,80	1,20	-2,00	1,00	-4,32
Desconto J3	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	2,80	1,20	-1,00	1,00	-3,36
						98,96

5.5.2. 93202 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024 (M)

		C	Q	QQUI	QTD
Quiosque paredes bancadas e W.C parede portas	ARRED((C*Q*QQUI);2)	4,45	3,00	1,00	13,35
Quiosque paredes c/ janelas	ARRED((C*Q*QQUI);2)	3,00	2,00	1,00	6,00
W.C paredes laterais	ARRED((C*Q*QQUI);2)	2,05	3,00	1,00	6,15
Platibanda 01	ARRED((C*Q*QQUI);2)	4,45	3,00	1,00	13,35
Platibanda 02	ARRED((C*Q*QQUI);2)	3,00	2,00	1,00	6,00
Platibanda 03	ARRED((C*Q*QQUI);2)	2,05	3,00	1,00	6,15
Desconto P1	ARRED((C*Q*QQUI);2)	0,80	-3,00	1,00	-2,40
Desconto J1	ARRED((C*Q*QQUI);2)	0,60	-2,00	1,00	-1,20
Desconto J2	ARRED((C*Q*QQUI);2)	1,80	-2,00	1,00	-3,60
Desconto J3	ARRED((C*Q*QQUI);2)	2,80	-1,00	1,00	-2,80
					41,00

5.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

5.6.1. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	3,15	4,45	1,00	1,00	14,02
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,35	4,45	2,00	1,00	20,92
						34,94

5.6.2. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Vigas baldrame - Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	14,40	0,74	1,00	1,00	10,66
Vigas baldrame - Quiosque - W.C Fem. e W.C Masc.	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	10,60	0,74	2,00	1,00	15,69
						26,35

5.6.3. 98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Laje impermeabilizada - Trecho 01	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	4,30	6,45	1,00	1,00	27,74
Laje impermeabilizada - Trecho 02	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	2,05	4,45	1,00	1,00	9,12
						36,86

5.6.4. 98565 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Laje impermeabilizada - Trecho 01	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	4,30	6,45	1,00	1,00	27,74
Laje impermeabilizada - Trecho 02	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	2,05	4,45	1,00	1,00	9,12
						36,86

5.6.5. 87630 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Laje impermeabilizada - Trecho 01	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	4,30	6,45	1,00	1,00	27,74
Laje impermeabilizada - Trecho 02	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	2,05	4,45	1,00	1,00	9,12
						36,86

5.6.6. 98555 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

PISOS		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	4,30	3,00	1,00	1,00	12,90
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((C*L*Q*QQUI); 2)	2,00	2,05	2,00	1,00	8,20
PISOS						21,10

PAREDES		P	H	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	14,38	1,20	1,00	1,00	17,26
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	8,10	1,20	2,00	1,00	19,44
PAREDES						36,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 57,80

5.7. REVESTIMENTOS

5.7.1. REVESTIMENTO DE ARGAMASSA

5.7.1.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

		A	Q	QTD
Área de alvenaria x2	ARRED((A*Q);2)	98,96	2,00	197,92
				197,92

5.7.1.2. 87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

		P	H	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	14,38	2,88	1,00	1,00	41,41
WC feminino e masculino PCD	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	8,10	2,88	2,00	1,00	46,66
Desconto P1	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	0,80	2,10	-3,00	1,00	-5,04
Desconto J1	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	0,60	0,60	-2,00	1,00	-0,72
Desconto J2	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	1,80	1,20	-2,00	1,00	-4,32
						77,99

5.7.1.3. 104951 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

		A	Q	QTD
Área de chapisco	ARRED((A*Q);2)	197,92	1,00	197,92
Área de emboço	ARRED((A*Q);2)	77,99	-1,00	-77,99
				119,93

5.7.1.4. 87885 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,15	3,00	1,00	1,00	12,45
WC feminino e masculino PCD	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,05	2,00	2,00	1,00	8,20
Laje externa - Laterais	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,30	1,00	2,00	1,00	8,60
Laje externa - Pergolado	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,45	1,00	1,00	1,00	4,45
						33,70

5.7.1.5. 90406 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,15	3,00	1,00	1,00	12,45
WC feminino e masculino PCD	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,05	2,00	2,00	1,00	8,20
Laje externa - Laterais	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,30	1,00	2,00	1,00	8,60
Laje externa - Pergolado	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,45	1,00	1,00	1,00	4,45
						33,70

5.7.2. REVESTIMENTO CERÂMICO

5.7.2.1. 104611 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

		P	H	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	14,38	2,88	1,00	1,00	41,41
WC feminino e masculino PCD	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	8,10	2,88	2,00	1,00	46,66
Desconto P1	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	0,80	2,10	-3,00	1,00	-5,04
Desconto J1	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	0,60	0,60	-2,00	1,00	-0,72
Desconto J2	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	1,80	1,20	-2,00	1,00	-4,32
						77,99

5.7.3. REVESTIMENTO MADEIRA

5.7.3.1. C2678 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M)

		C	Q	QQUI	QTD
Troncos de madeira - Fachada	ARRED((C*Q*QQUI);2)	4,32	32,00	1,00	138,24
					138,24

5.8. PISOS

5.8.1. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,15	3,00	1,00	1,00	12,45
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,05	2,00	2,00	1,00	8,20
						20,65

5.8.2. 87737 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,15	3,00	1,00	1,00	12,45
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,05	2,00	2,00	1,00	8,20
						20,65

5.8.3. 87257 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	4,15	3,00	1,00	1,00	12,45
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,05	2,00	2,00	1,00	8,20
						20,65

5.8.4. 98695 SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026 (M)

		C	Q	QQUI	QTD
P1	ARRED((C*Q*QQUI);2)	0,80	3,00	1,00	2,40
					2,40

5.9. ESQUADRIAS

5.9.1. 91314 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN)

		C	H	Q	QQUI	QTD
P1	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	0,80	2,10	3,00	1,00	5,04
						5,04

5.9.2. 94589 CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M)

		P	Q	QQUI	QTD
J1	ARRED((P*Q*QQUI);2)	2,40	2,00	1,00	4,80
J2	ARRED((P*Q*QQUI);2)	6,00	2,00	1,00	12,00
J3	ARRED((P*Q*QQUI);2)	6,72	1,00	1,00	6,72
					23,52

5.9.3. 94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

		C	H	Q	QQUI	QTD
J1	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	0,60	0,60	2,00	1,00	0,72
						0,72

5.9.4. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

		C	H	Q	QQUI	QTD
J2	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	1,80	1,20	2,00	1,00	4,32
J3	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	2,80	1,20	1,00	1,00	3,36
						7,68

5.9.5. 101965 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 (M)

		L	AL	Q	QQUI	QTD
J1	ARRED(((L+AL)*Q*QQUI);2)	0,60	0,04	2,00	1,00	1,28
J2	ARRED(((L+AL)*Q*QQUI);2)	1,80	0,04	2,00	1,00	3,68
J3	ARRED(((L+AL)*Q*QQUI);2)	2,80	0,04	1,00	1,00	2,84
						7,80

5.10. LOUÇAS E METAIS

5.10.1. 86931 BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

		Q	QQUI	QTD
W.C PCD Fem.	ARRED((Q*QQUI);2)	1,00	1,00	1,00
W.C PCD Masc.	ARRED((Q*QQUI);2)	1,00	1,00	1,00
				2,00

5.10.2. ARQ-JB-0010 DUCHA PARA WC, PLÁSTICA (UN)

		Q	QQUI	QTD
W.C PCD Fem.	ARRED((Q*QQUI);2)	1,00	1,00	1,00
W.C PCD Masc.	ARRED((Q*QQUI);2)	1,00	1,00	1,00
				2,00

5.10.3. 86943 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

		Q	QQUI	QTD
W.C PCD Fem.	ARRED((Q*QQUI);2)	1,00	1,00	1,00
W.C PCD Masc.	ARRED((Q*QQUI);2)	1,00	1,00	1,00
				2,00

5.10.4. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

		Q	QBAN	QQUI	QTD
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((Q*QBAN*QQUI);2)	2,00	2,00	1,00	4,00
					4,00

5.10.5. 100867 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

		Q	QBAN	QQUI	QTD
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((Q*QBAN*QQUI);2)	1,00	2,00	1,00	2,00
					2,00

5.10.6. ARQ-JB-0021 BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM AÇO POLIDO, L=40CM (UN)

		Q	QBAN	QQUI	QTD
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((Q*QBAN*QQUI);2)	1,00	2,00	1,00	2,00
					2,00

5.10.7. 100865 BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

		Q	QBAN	QQUI	QTD
W.C PCD Fem. e Masc.	ARRED((Q*QBAN*QQUI);2)	1,00	2,00	1,00	2,00
					2,00

5.10.8. ARQ-JB-0020 BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUDA, E = 2cm (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
Quiosque - bancada pia	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	1,60	0,50	1,00	1,00	0,80
Quiosque - bancada pia espelho superior	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	1,60	0,05	1,00	1,00	0,08
Quiosque - bancada pia espelho inferior	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,60	0,03	1,00	1,00	0,08
Quiosque - bancada próx a J3	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	2,60	0,50	1,00	1,00	1,30
						2,26

5.10.9. 86900 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

		Q	Qqui	QTD
Quiosque	ARRED((Q*Qqui);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

5.10.10. 86911 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

		Q	Qqui	QTD
Quiosque	ARRED((Q*Qqui);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

5.11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.11.1. 94703 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Alimentação	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			4,00

5.11.2. 94656 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria (c/ registro)	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			9,00

5.11.3. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Alimentação	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			10,00

5.11.4. 103984 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Extravasor	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

5.11.5. 94796 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Alimentação	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.11.6. 89402 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

		C	Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Alimentação	ARRED((C*Q);2)	8,48	1,00	8,48
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria	ARRED((C*Q);2)	18,92	1,00	18,92
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria (Ventilação hidráulica)	ARRED((C*Q);2)	0,56	1,00	0,56
				27,96

5.11.7. 103979 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE

ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

		C	Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria (Extravasor)	ARRED((C*Q);2)	7,78	1,00	7,78
				7,78

5.11.8. 94706 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria (Extravasor)	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.11.9. 104001 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Extravasor	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.11.10. 104004 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria (Extravasor Hidráulico)	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.11.11. 89440 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água fria	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Ventilação	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			7,00

5.11.12. 89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - Água Fria	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

5.11.13. 89379 LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/02 - - Água fria	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

5.11.14. 94672 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/04 - Água fria	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.11.15. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Hidráulico - PR 01/04 - Água fria	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

5.11.16. 102622 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto hidráulico - PR 01/04 - Água fria	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.12. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

5.12.1. 94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

		C	Q	QTD
Quadra - Conforme projeto Água pluviais - PR 01/03 - Cobertura	ARRED((C*Q);2)	4,05	1,00	4,05
				4,05

5.12.2. ARQ-JB-0028 RALO ABACAXI 100mm (UN)

		Q	QTD
Quadra - Conforme projeto Águas pluviais - PR 01/03 Cobertura	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.12.3. 89585 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme projeto Águas pluviais - PR 01/03 Térreo	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.12.4. 89584 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme projeto Águas pluviais - PR 01/03 Térreo	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.12.5. 89578 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (M)

		C	Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme projeto Águas pluviais - PR 01/03 Coberta	ARRED((C*Q);2)	3,79	1,00	3,79
Quiosque 1 - Conforme projeto Águas pluviais - PR 01/03 Térreo	ARRED((C*Q);2)	1,79	1,00	1,79
				5,58

5.12.6. 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

		C	Q	QTD
Quadra - Conforme projeto Águas pluviais - PR 01/03	ARRED((C*Q);2)	14,08	1,00	14,08
				14,08

5.13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

5.13.1. 97902 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.13.2. 89707 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Gordura	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			3,00

5.13.3. 89728 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.13.4. 89851 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.13.5. 89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.13.6. 89802 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Gordura	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			6,00

5.13.7. 89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

5.13.8. 89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.13.9. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.13.10. 89800 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

		C	Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((C*Q);2)	16,27	1,00	16,27
				16,27

5.13.11. 89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

		C	Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((C*Q);2)	4,21	1,00	4,21
				4,21

5.13.12. 89798 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

		C	Q	QTD
Quiosque 1 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Esgoto	ARRED((C*Q);2)	2,81	1,00	2,81
Quiosque 1 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Gordura	ARRED((C*Q);2)	7,42	1,00	7,42
Quiosque 1 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Ventilação	ARRED((C*Q);2)	3,79	1,00	3,79
				14,02

5.13.13. 98102 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Gordura	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.13.14. 89801 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Gordura	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Ventilação	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			9,00

5.13.15. 89825 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - Ventilação	ARRED((Q);2)	5,00	5,00
			5,00

5.13.16. 98082 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - esgoto	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.13.17. 98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

		Q	QTD
Quiosque 2 - Conforme Projeto Sanitário PR 01/03 - esgoto	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.14. PERGOLADO

5.14.1. FUNDAÇÃO

5.14.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

		C	H	L	Q	QQUI
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QQUI);2)	0,60	0,60	0,60	2,00	1,00

		QTD
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QQUI);2)	0,43
		0,43

5.14.1.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

		C	H	L	Q	QQUI
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QQUI);2)	0,60	0,60	0,60	2,00	1,00

		QTD
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QQUI);2)	0,43
		0,43

5.14.2. ESTRUTURA MADEIRA

5.14.2.1. 105074 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024 (M)

		C	Q	QQUI	QTD
Conforme projeto Arquitetônico PR 17/28	ARRED((C*Q*QQUI);2)	3,22	2,00	1,00	6,44
Parte enterrada	ARRED((C*Q*QQUI);2)	0,40	2,00	1,00	0,80
					7,24

5.14.2.2. 105085 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 8 X 16 CM. AF_03/2024 (M)

		C	Q	QQUI	QTD
Conforme projeto Arquitetônico PR 20/28	ARRED((C*Q*QQUI);2)	4,45	1,00	1,00	4,45
					4,45

5.14.2.3. 105083 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM. AF_03/2024 (M)

		C	Q	QQUI	QTD
Pérgolas	ARRED((C*Q*QQUI);2)	3,65	20,00	1,00	73,00
					73,00

5.14.3. PINTURA

5.14.3.1. 102213 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

		P	H	Q	QQUI	QTD
Pilares	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	0,80	3,22	2,00	1,00	5,15
Vigas	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	0,70	4,45	1,00	1,00	3,12
Pérgolas	ARRED((P*H*Q*QQUI);2)	0,40	3,65	20,00	1,00	29,20
						37,47

5.15. PINTURAS

5.15.1. PINTURA INTERNA

5.15.1.1. 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

		C	H	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	4,15	3,00	1,00	1,00	12,45
WC feminino e masculino PCD	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	2,05	2,00	2,00	1,00	8,20
						20,65

5.15.1.2. 104639 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS

DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

		C	H	Q	QQUI	QTD
Quiosque	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	4,15	3,00	1,00	1,00	12,45
WC feminino e masculino PCD	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	2,05	2,00	2,00	1,00	8,20
						20,65

5.15.2. PINTURA EXTERNA

5.15.2.1. 95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

		C	H	Q	QQUI	QTD
Paredes externas	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	19,90	4,17	1,00	1,00	82,98
Desconto P1	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	0,80	2,10	-3,00	1,00	-5,04
Desconto J1	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	0,60	0,60	-2,00	1,00	-0,72
Desconto J2	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	1,80	1,20	-2,00	1,00	-4,32
Desconto J3	ARRED((C*H*Q*QQUI);2)	2,80	1,20	-1,00	1,00	-3,36
						69,54

5.16. COBERTURA

5.16.1. 92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	5,08	4,15	1,00	1,00	21,08
						21,08

5.16.2. 94216 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

		C	L	Q	QQUI	QTD
	ARRED((C*L*Q*QQUI);2)	5,08	4,15	1,00	1,00	21,08
						21,08

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1. CABOS E ELETRODUTOS

6.1.1. 91889 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

6.1.2. 91899 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

6.1.3. 93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

6.1.4. 91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	39,00	39,00
			39,00

6.1.5. 91882 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	181,00	181,00
			181,00

6.1.6. 93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

6.1.7. 91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	51,00	51,00
			51,00

6.1.8. ARQ-JB-0285 CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.1.9. 91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Azul claro	ARRED((C*Q);2)	27,70	1,00	27,70
Branco	ARRED((C*Q);2)	27,70	1,00	27,70
				55,40

6.1.10. 91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Amarelo	ARRED((C*Q);2)	58,10	1,00	58,10
Azul claro	ARRED((C*Q);2)	988,71	1,00	988,71
Branco	ARRED((C*Q);2)	82,01	1,00	82,01
Preto	ARRED((C*Q);2)	386,73	1,00	386,73
Verde-amarelo	ARRED((C*Q);2)	36,96	1,00	36,96
Vermelho	ARRED((C*Q);2)	522,06	1,00	522,06
				2.074,57

6.1.11. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Azul claro	ARRED((C*Q);2)	42,62	1,00	42,62
Branco	ARRED((C*Q);2)	42,62	1,00	42,62
Preto	ARRED((C*Q);2)	42,62	1,00	42,62
Verde-amarelo	ARRED((C*Q);2)	42,62	1,00	42,62
Vermelho	ARRED((C*Q);2)	42,62	1,00	42,62
				213,10

6.1.12. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Azul claro	ARRED((C*Q);2)	38,70	1,00	38,70
Branco	ARRED((C*Q);2)	38,70	1,00	38,70
Preto	ARRED((C*Q);2)	37,50	1,00	37,50
Verde-amarelo	ARRED((C*Q);2)	1,20	1,00	1,20
Vermelho	ARRED((C*Q);2)	37,50	1,00	37,50
				153,60

6.1.13. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((C*Q);2)	86,80	1,00	86,80
				86,80

6.1.14. 91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((C*Q);2)	760,28	1,00	760,28
				760,28

6.1.15. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((C*Q);2)	36,00	1,00	36,00
				36,00

6.1.16. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((C*Q);2)	202,76	1,00	202,76
				202,76

6.2. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES

6.2.1. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	9,00	9,00
			9,00

6.2.2. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

6.2.3. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	18,00	18,00
			18,00

6.2.4. ARQ-JB-0287 CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 150X150X75mm (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.5. 93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.6. 93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Elétrico PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.7. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

6.2.8. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	5,00	5,00
			5,00

6.2.9. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.10. 93669 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.11. ARQ-JB-0073 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	16,00	16,00
			16,00

6.2.12. 93674 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

6.2.13. 93675 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.14. 101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.15. 101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

6.2.16. 101879 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.2.17. 101881 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

6.3. INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES

6.3.1. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

6.3.2. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.3.3. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E

PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

6.3.4. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.3.5. 91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.3.6. ARQ-JB-0041 LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

6.3.7. 101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	48,00	48,00
			48,00

6.3.8. ARQ-JB-0074 LÂMPADA LED BULBO 15 W, BASE E 27 (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Elétrico PR 05/05	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

6.3.9. ARQ-JB-0265 REFLETOR 20W (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 04/04	ARRED((Q);2)	8,00	8,00
			8,00

6.3.10. ARQ-JB-0176 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 9W (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 05/05	ARRED((Q);2)	12,00	12,00
			12,00

7. LIMPEZA GERAL

7.1. 99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2)

		A	Q	QTD
Área total praça - PR 01/08	ARRED((A*Q);2)	4.560,85	1,00	4.560,85
				4.560,85

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO- CE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA A PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 17:47:04 -03'00'

FEVEREIRO/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1445 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1446 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1447 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA MENINO JESUS

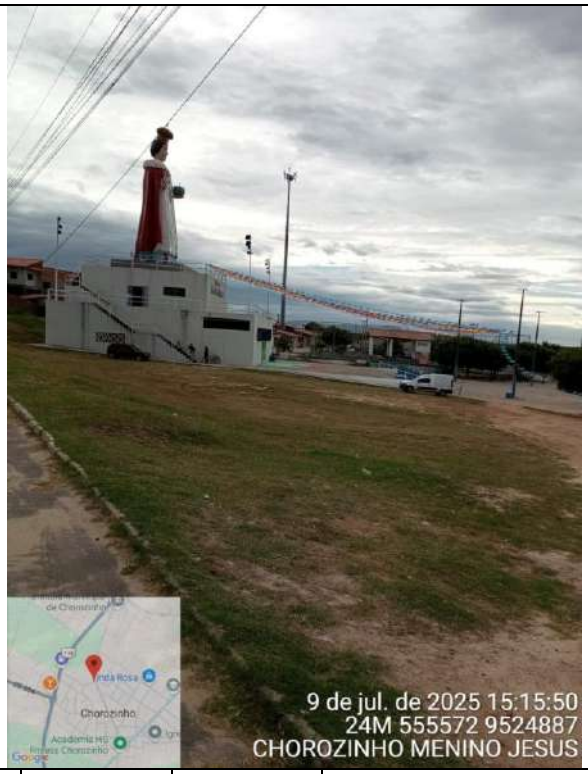
DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1448 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA MENINO JESUS



DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1449 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA MENINO JESUS

DATA:	JUL/2025	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1450
ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

,,

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251769

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1451 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOAQUIM LOPES FEITOSA

Título profissional: **GEOLOGO**

RNP: **0605757330**
Registro: **33587CE**

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA EPP**

Registro : **0000385395-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.**

CPF/CNPJ: **07.279.410/0001-62**

RUA TABELIÃO JOAQUIM COELHO

Nº: **622**

Complemento: **SALAS 04/05**

Bairro: **SAPIRANGA**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60833261**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 3.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSé DE CARVALHO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PRAçA MENINO JESUS**

Cidade: **CHOROZINHO**

UF: **CE**

CEP: **62875000**

Data de Início: **07/11/2025**

Previsão de término: **18/11/2025**

Coordenadas Geográficas: **4.297748, 38.449821**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Chorozinho**

CPF/CNPJ: **23.555.279/0001-75**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
16 - Execução		
22 - Condução de serviço técnico > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO	3,00	un
22 - Condução de serviço técnico > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO	3,00	un
55 - Execução de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE ENSAIO > #6.1.2.1 - DE PERCOLAÇÃO DE SOLO	3,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Execução de 03 sondagens com desenvolvimento de ensaios de SPT's e 03 ensaios de absorção de solo, em terreno na Praça Menino Jesus na Sede do Município de Chorozinho.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓLOGOS DO CEARÁ (APGCE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
JOAQUIM LOPES FEITOSA
RNP: 0605757330
Data: 19/11/2025 08:12:26

JOAQUIM LOPES FEITOSA - CPF: 245.958.963-87

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda. - CNPJ: 07.279.410/0001-62

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 103,03** Registrada em: **18/11/2025** Valor pago: **R$ 103,03** Nosso Número: **8218374879**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: W72Z8
Impresso em: 19/11/2025 às 08:12:26 por: , ip: 191.190.127.211

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1452 ASSINADO ELETRONICAMENTE

RRT 15869225

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: CÁSSIO DUTRA DE SOUZA
CPF: 042.XXX.XXX-92
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A1568914

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA
CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62
Período de Responsabilidade Técnica: 25/04/2024 - sem data fim
Nº Registro: PJ241610

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15869225I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 31/07/2025
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 01/08/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$125,40
Boleto nº 22737678
Pago em: 01/08/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
CPF/CNPJ: 23.XXX.XXX/0001-75
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Data de Início: 29/09/2024
Valor do Serviço/Honorários: R$10.000,00
Data de Previsão de Término: 29/09/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 62875000
Tipo Logradouro: AV
Nº: S/N
Logradouro: RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO
Complemento:
Bairro: CENTRO
Cidade/UF: CHOROZINHO/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.9.2 - Projeto de sistema de iluminação pública
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo
Unidade: unidade

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.10.3 - Orçamento
Unidade: unidade

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1453 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.4 - Cronograma

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA A PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15869225I00CT001	**PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO**	**INICIAL**	**31/07/2025**

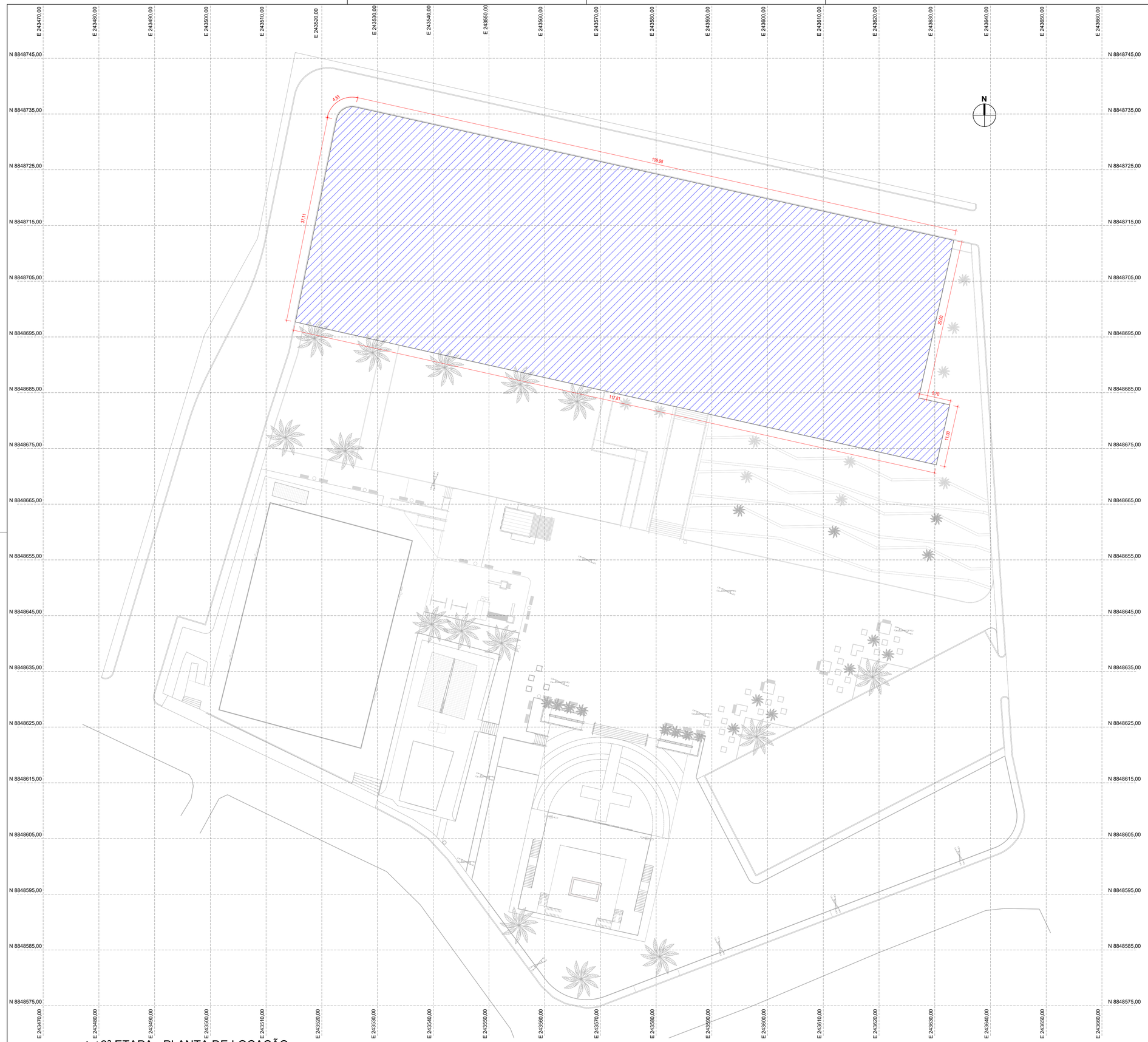
5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista CÁSSIO DUTRA DE SOUZA, registro CAU nº 00A1568914, na data e hora: 2025-07-31 16:58:53, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

PODER EXECUTIVO
1454
ASSINADO ELETRONICAMENTE



1 | 2ª ETAPA - PLANTA DE LOCAÇÃO
1 : 330

PRAÇA

LEGENDA

REPRESENTAÇÃO	SIGNIFICADO	ÁREA	PERÍMETRO
	ÁREA TOTAL DA PRAÇA - 2ª ETAPA	4.560,85 m²	315,13 m

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI1586925I00CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: 1:330

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
PLANTA DE LOCAÇÃO

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 17:29:18 -03'00'

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

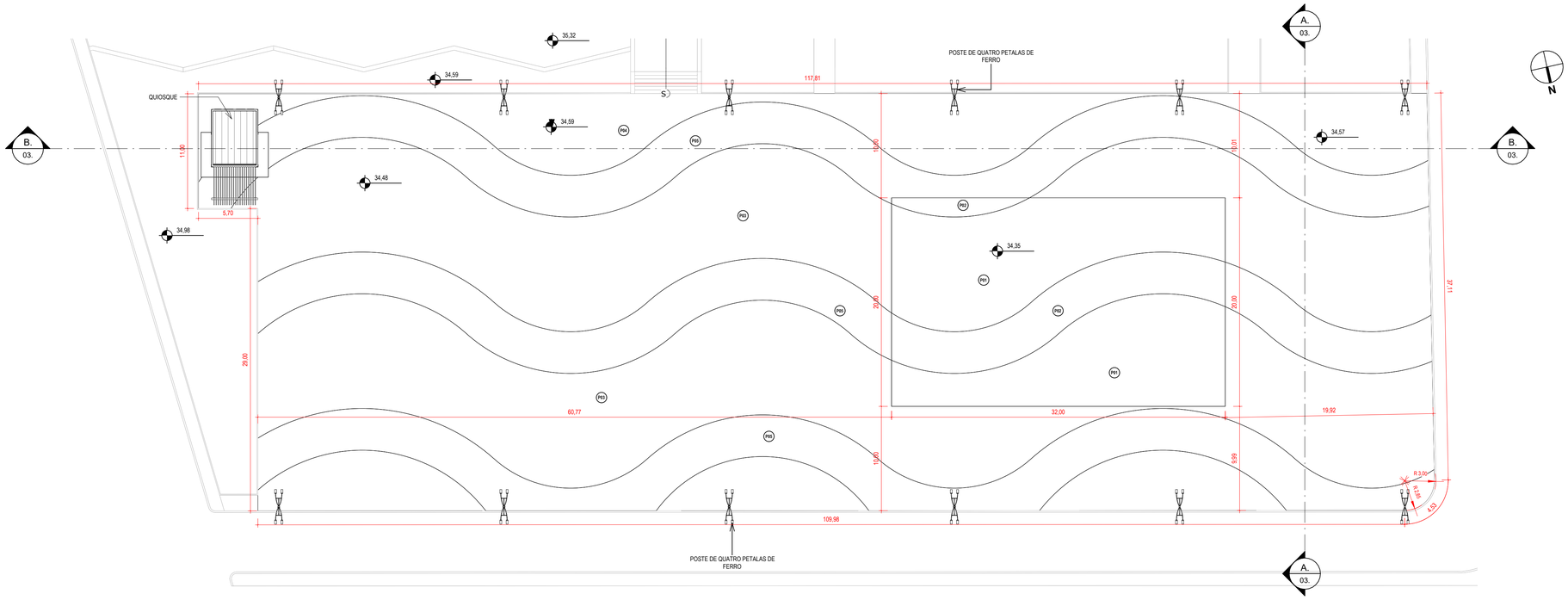
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

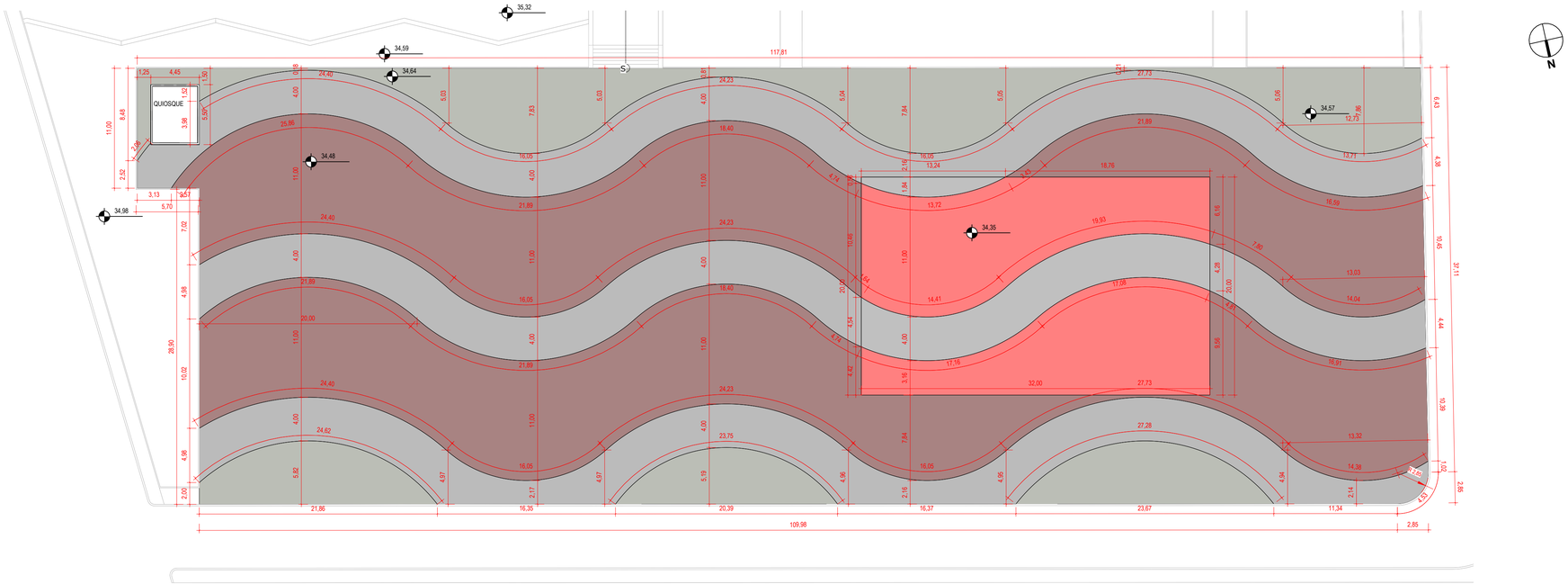
JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 391 - Maraponga - Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138-1356
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 01./ 08

ARQUIVO: PÇ MENINO_PEX_R-URB_CHZ_R03.rvt



1 | 2ª ETAPA - PLANTA BAIXA REFORMADA
1 : 250



2 | 2ª ETAPA - PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO
1 : 250

QUADRO DE PISOS - 2ª ETAPA

CÓD	DESCRIÇÃO	ÁREA
P01	PISO INDUSTRIAL NA COR VERMELHA	485,41 m²
P02	PISO INDUSTRIAL NA COR CINZA	154,71 m²
P03	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X08cm) NA COR VERMELHA (E=08cm)	1915,13 m²
P04	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X08cm) NA COR NATURAL (E=08cm)	699,13 m²
P05	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X08cm) NA COR CINZA ESCUTO (E=08cm)	1282,90 m²

QUADRO DE COBERTA - 2ª ETAPA

CÓD.	DESCRIÇÃO	ÁREA
T2	TELHA METALICA SANDUICHE TERMOACUSTICA	21,17 m²

QUADRO DE PAGINAÇÃO DE PISO - 2ª ETAPA

REPRESENTAÇÃO EM PRANCHA	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	ÁREA
	PISO INDUSTRIAL NA COR CINZA	154,71 m²
	PISO INDUSTRIAL NA COR VERMELHA	485,41 m²
	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X08cm) NA COR CINZA ESCUTO (E=08cm)	1282,90 m²
	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X08cm) NA COR NATURAL (E=08cm)	699,13 m²
	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X08cm) NA COR VERMELHA (E=08cm)	1915,13 m²
TOTAL =		4537,28 m²

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI158692250O0CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
PLANTA BAIXA REFORMADA

ESCALA: 1:250

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

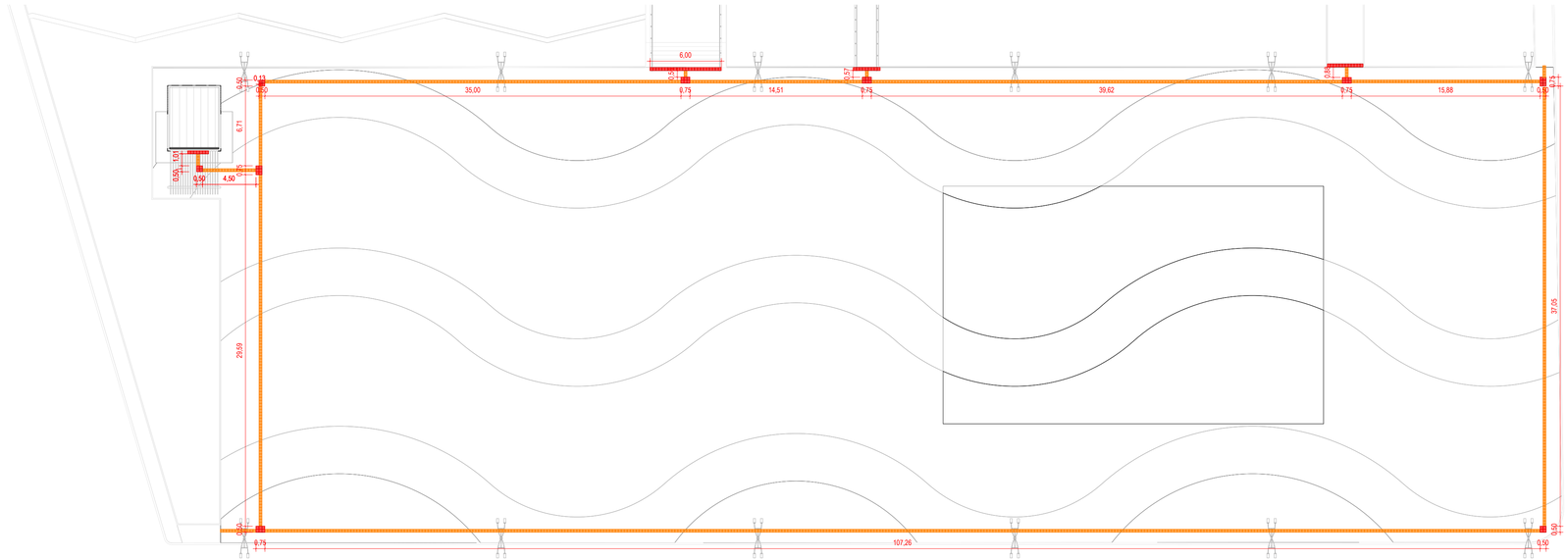
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 391- Maraponga- Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 3138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

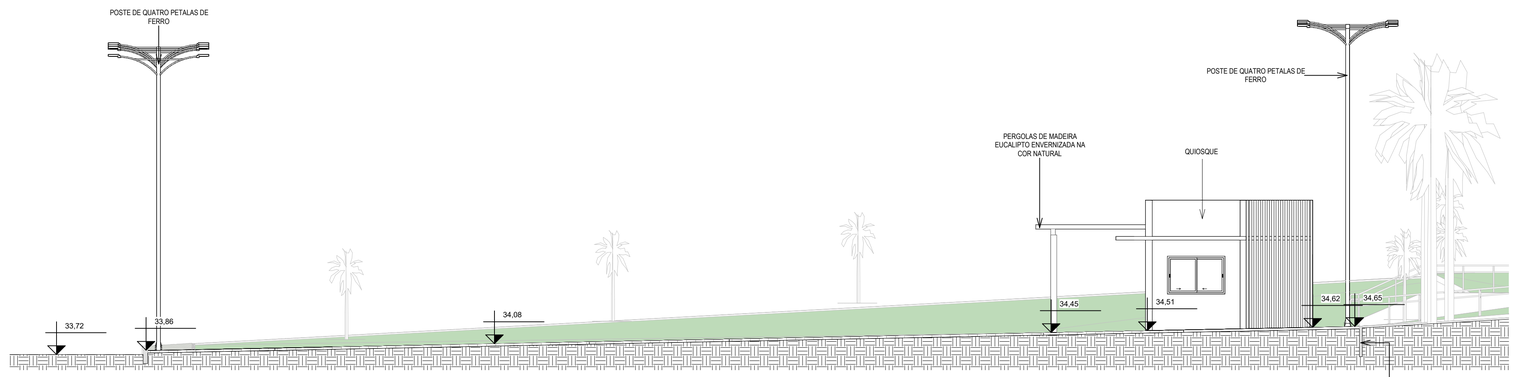
FOLHA: 02./ 08

ARQUIVO: PÇ MENINO_PEX_R-URB_CHZ_R03.rvt

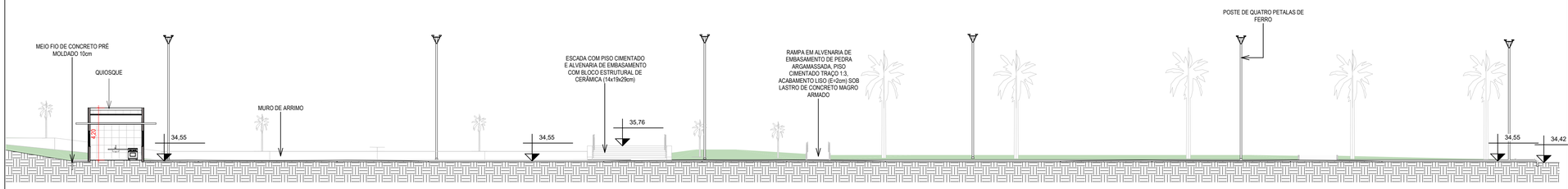
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
1455
ASSINADO ELETRONICAMENTE



1 | 2ª ETAPA - PLANTA DE ACESSIBILIDADE
1 : 250



2 | CORTE AA
1 : 100



3 | CORTE BB
1 : 200

QUADRO DE PISO PODOTÁTIL - 2ª ETAPA

TIPO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m
PAE - ALERTA EXTERNO DE CONCRETO				
PAE	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA	21,75	0,25	5,44
PDE - DIRECIONAL EXTERNO DE CONCRETO				
PDE	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL	306,00	0,25	76,50

LEGENDA DE DESENHO - PISO PODOTÁTIL

PAE - PISO PODOTÁTIL ALERTA EXTERNO

PDE - PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL EXTERNO

EXTERNO:
PISO TÁTIL DIRECIONAL
EM BLOCO DE CONCRETO 25x25cm, E=3cm
INTERNO:
PISO TÁTIL DIRECIONAL
EM BORRACHA 25x25cm, E=1cm

90° DIREITA

90° ESQUERDA

ALERTA FINAL

EXTERNO:
PISO TÁTIL ALERTA
EM BLOCO DE CONCRETO 25x25cm, E=3cm
INTERNO:
PISO TÁTIL ALERTA
EM BORRACHA 25x25cm, E=1cm

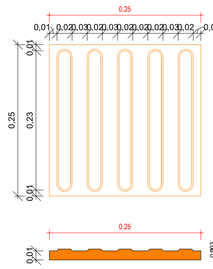
180°ESQUERDA

180°DIREITA

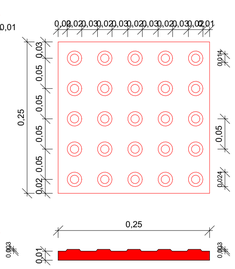
MUDANÇA DE DIREÇÃO

135,00°

PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL



PISO PODOTÁTIL ALERTA



DET. PISO PODOTATIL
1 : 5

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI158692250OCT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
PLANTA DE ACESSIBILIDADE E CORTES

ESCALA: 1:300

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

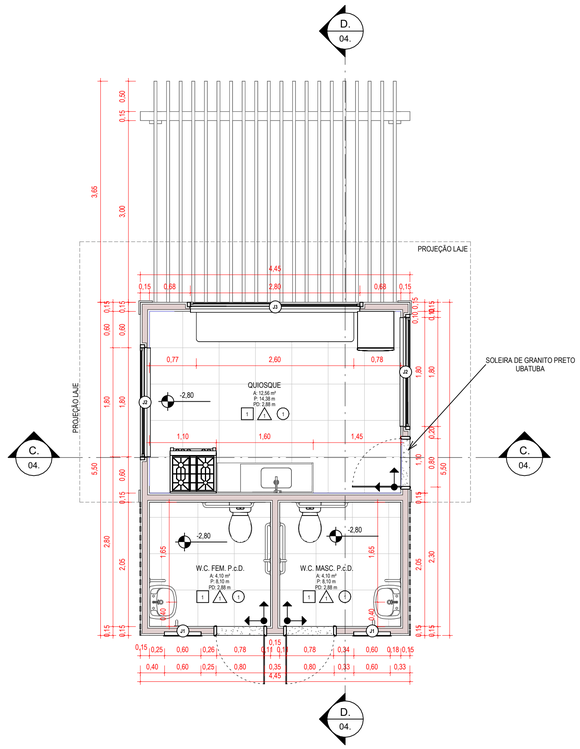
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

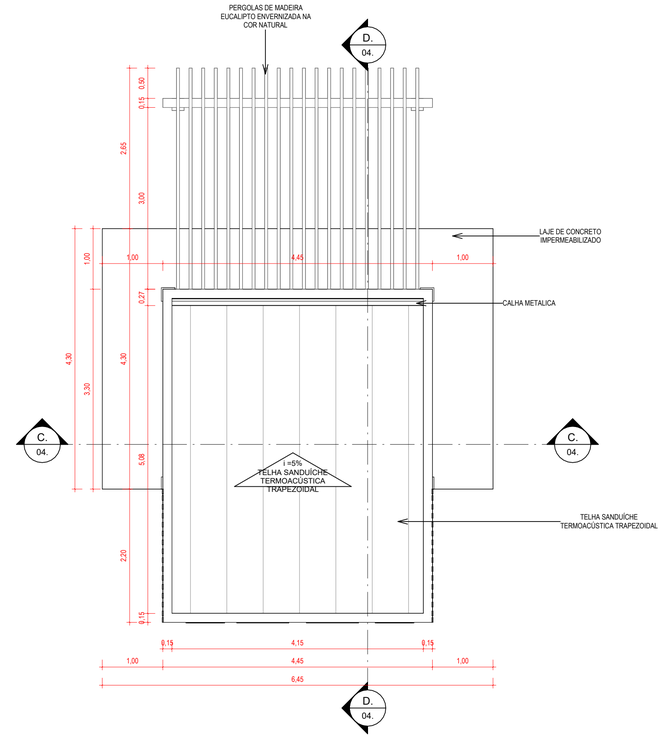
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 391- Maraponga- Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 3139.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 03./ 08

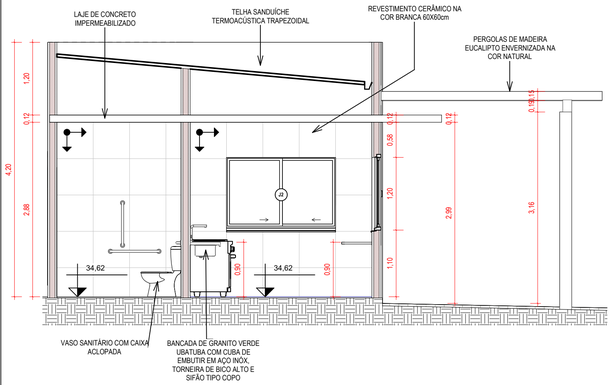
ARQUIVO: PÇ MENINO_PEX_R-URB_CHZ_R03.rvt



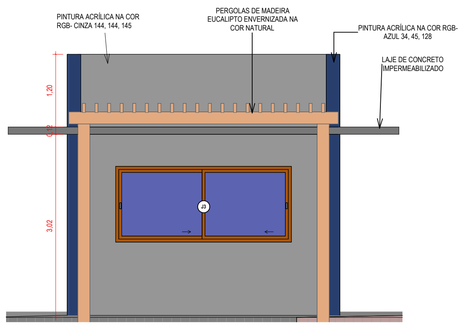
1 | QUIOSQUE – PLANTA BAIXA
1 : 50



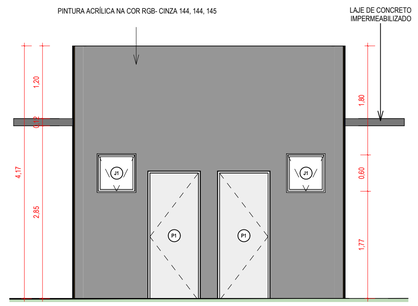
2 | QUIOSQUE – PLANTA COBERTA
1 : 50



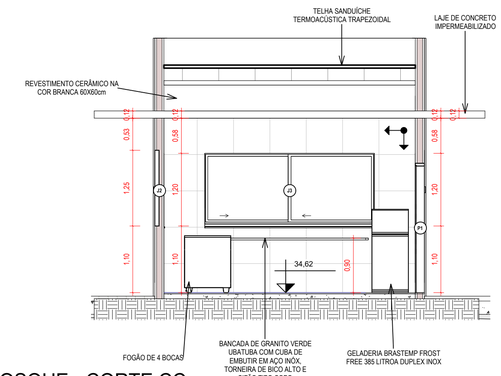
3 | QUIOSQUE - CORTE DD
1 : 50



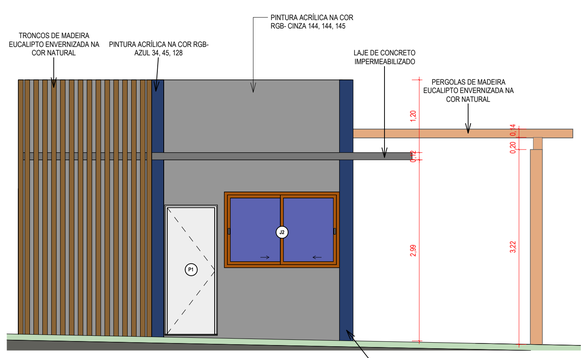
5 | QUIOSQUE - FACHADA FRONTAL.
1 : 50



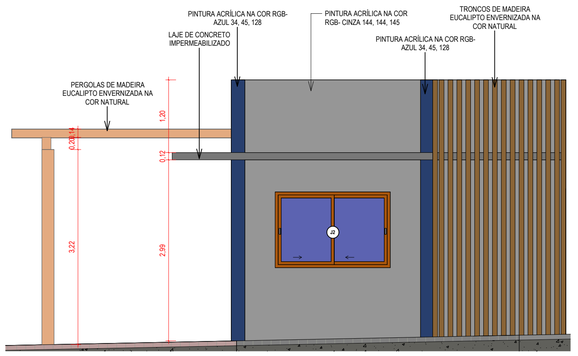
6 | QUIOSQUE - FACHADA TRASEIRA.
1 : 50



4 | QUIOSQUE - CORTE CC
1 : 50



7 | QUIOSQUE - FACHADA DIREITA.
1 : 50



8 | QUIOSQUE - FACHADA ESQUERDA.
1 : 50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

TIPO	DESCRIÇÃO
PISO	01 - PISO CERÂMICO BORDA RETA (RETIFICADO) NA COR BRANCA 60X60cm
PAREDE	01 - REV. CERÂMICO NA COR BRANCA 60X60cm ATÉ O TOPO
TETO	01 - LAJE DE CONCRETO ARMADO EMASSADA NA COR BRANCO NEVE

QUADRO DE AMBIENTES - QUIOSQUE

NÚMERO	NOME	DIMENSÕES			REVESTIMENTOS		
		ÁREA	PERÍMETRO	PÉ DIREITO	PISO	PAREDE	TETO
1	QUIOSQUE	12,56 m²	14,38 m	2,88	1	1	1
2	W.C. FEM. P.c.D.	4,10 m²	8,10 m	2,88	1	1	1
3	W.C. MASC. P.c.D.	4,10 m²	8,10 m	2,88	1	1	1

QUADRO DE PORTAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	QTD.	DESCRIÇÃO
P1	0,80 m	2,10 m	3	MADEIRA - 1 FOLHA DE ABRIR

QUADRO DE JANELAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	ALTURA PEITORIL	QTD.	DESCRIÇÃO
J1	0,60 m	0,60 m	1,80 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 1 FOLHA MAXIM-AR
J2	1,80 m	1,20 m	1,10 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)
J3	2,80 m	1,20 m	1,10 m	1	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)

QUADRO DE REVESTIMENTO DE TETO - REFORMADO

CÓD.	DESCRIÇÃO
T01	LAJE DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO
T02	TELHA SANDUÍCHE TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI158692250I00CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
AMPLIAÇÃO QUIOSQUE

ESCALA: 1:50

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

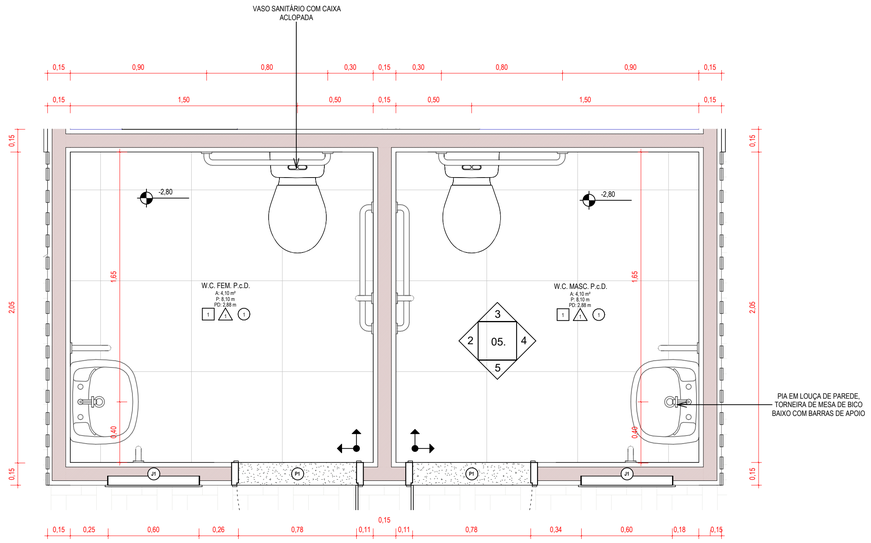
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

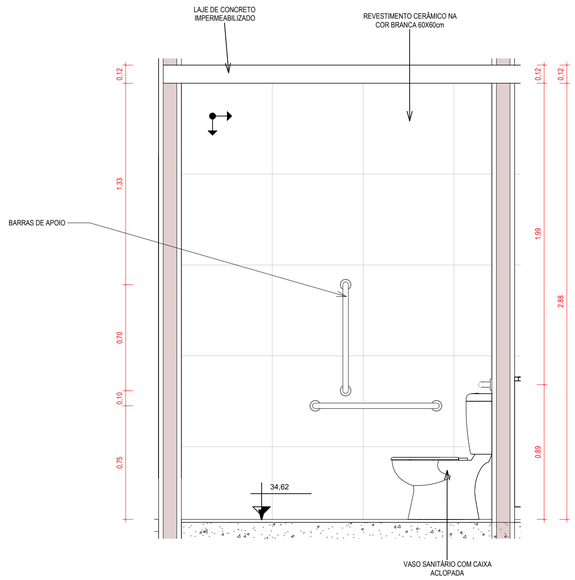
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281 - Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2139 7356
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 04./ 08

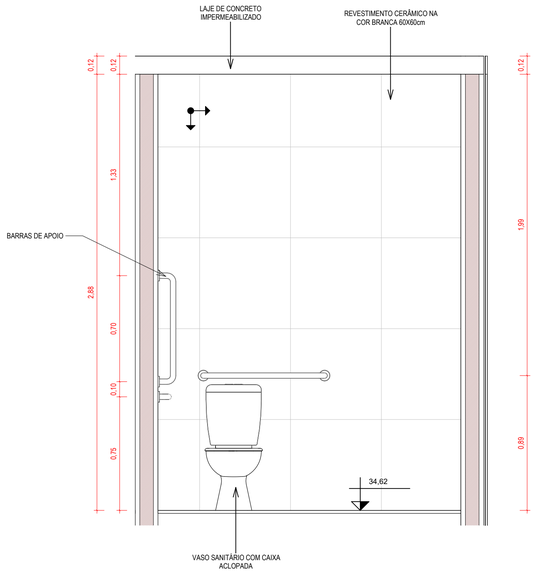
ARQUIVO: PÇ MENINO_PEX_R-URB_CHZ_R03.rvt



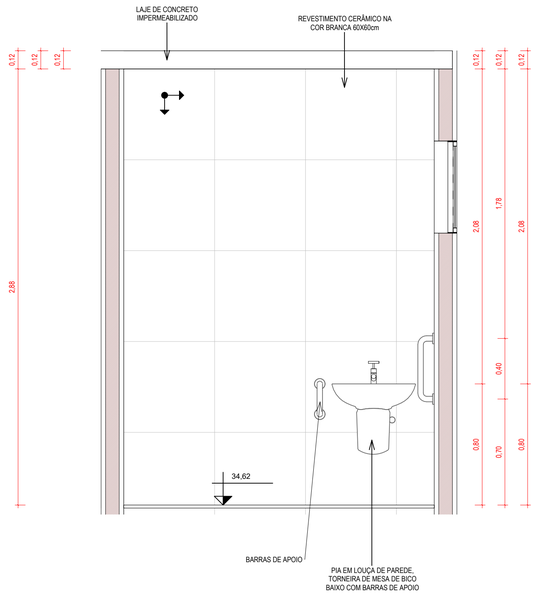
1 | PLANTA BAIXA – W.C. FEM. E W.C. MASC.
1 : 20



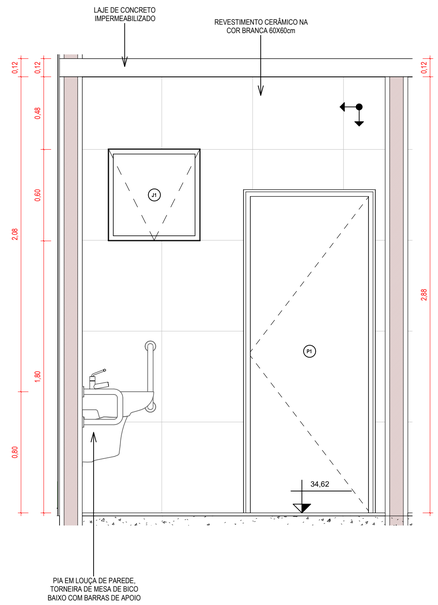
2 | W.C. MASC. P.c.D. - VISTA 02
1 : 20



3 | W.C. MASC. P.c.D. - VISTA 03
1 : 20



4 | W.C. MASC. P.c.D. - VISTA 04
1 : 20



5 | W.C. MASC. P.c.D. - VISTA 05
1 : 20

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

TIPO	DESCRIÇÃO
PISO	01 - PISO CERÂMICO BORDA RETA (RETIFICADO) NA COR BRANCA 60X60cm
PAREDE	01 - REV. CERÂMICO NA COR BRANCA 60X60cm ATÉ O TOPO
TETO	01 - LAJE DE CONCRETO ARMADO EMASSADA NA COR BRANCO NEVE

QUADRO DE AMBIENTES - QUIOSQUE

NÚMERO	NOME	DIMENSÕES			REVESTIMENTOS		
		ÁREA	PERÍMETRO	PÉ DIREITO	PISO	PAREDE	TETO
1	QUIOSQUE	12,56 m²	14,38 m	2,88	1	1	1
2	W.C. FEM. P.c.D.	4,10 m²	8,10 m	2,88	1	1	1
3	W.C. MASC. P.c.D.	4,10 m²	8,10 m	2,88	1	1	1

QUADRO DE PORTAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	QTD.	DESCRIÇÃO
P1	0,80 m	2,10 m	3	MADEIRA - 1 FOLHA DE ABRIR

QUADRO DE JANELAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	ALTURA PEITORIL	QTD.	DESCRIÇÃO
J1	0,60 m	0,60 m	1,80 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 1 FOLHA MAXIM-AR
J2	1,80 m	1,20 m	1,10 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)
J3	2,80 m	1,20 m	1,10 m	1	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)

QUADRO DE REVESTIMENTO DE TETO - REFORMADO

CÓD.	DESCRIÇÃO
T01	LAJE DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO
T02	TELHA SANDUÍCHE TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI15869225I00CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS - W.C. FEM. P.c.D. E W.C. MASC. P.c.D.

ESCALA: 1:20

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

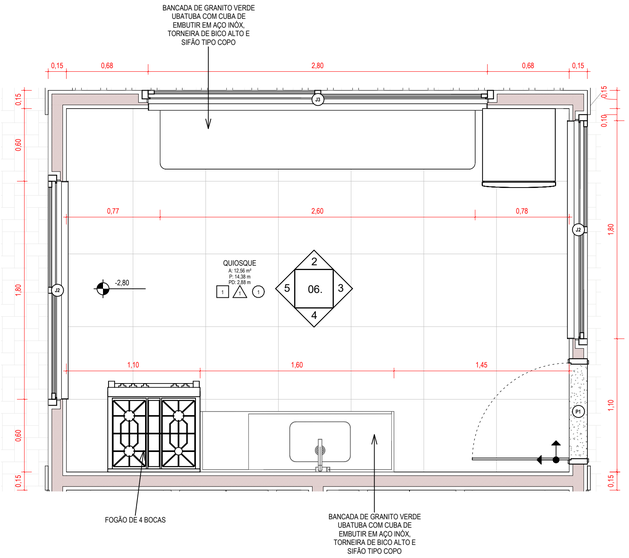
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Alemanguaba, Tianguá, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (88) 21.08.7388
www.jbarrosprojetos.com.br

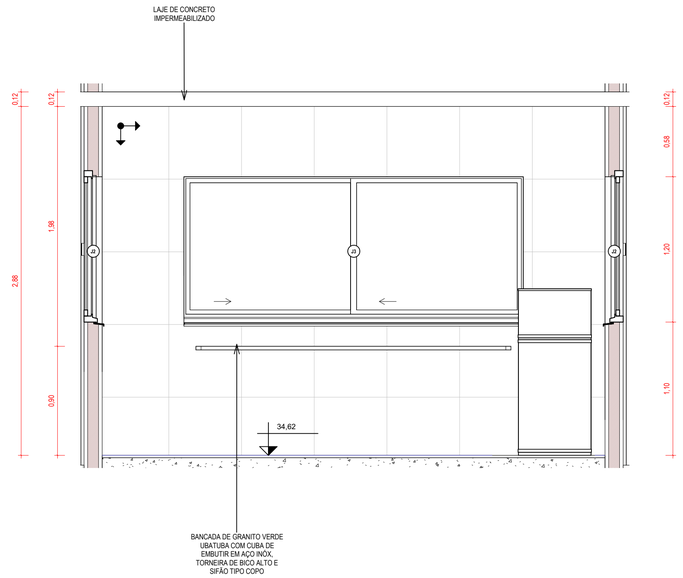
FOLHA: 05./ 08

ARQUIVO: PÇ MENINO_PEX_R-URB_CH2_R03.rvt

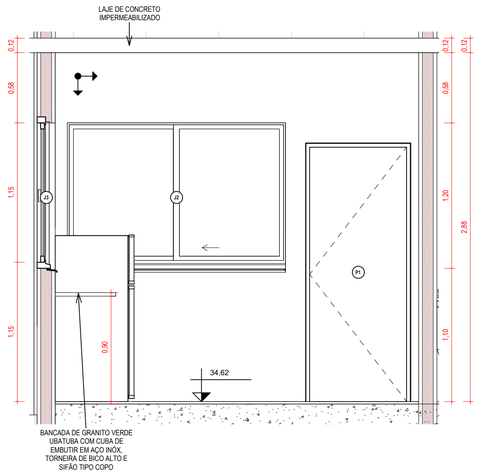
PREFEITURA MUNICIPAL 1458 ASSINADO ELETRONICAMENTE



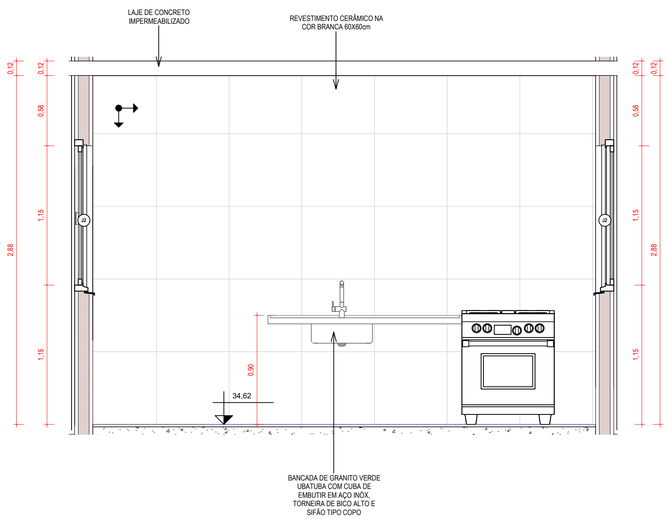
1 | PLANTA BAIXA – QUIOSQUE
1 : 25



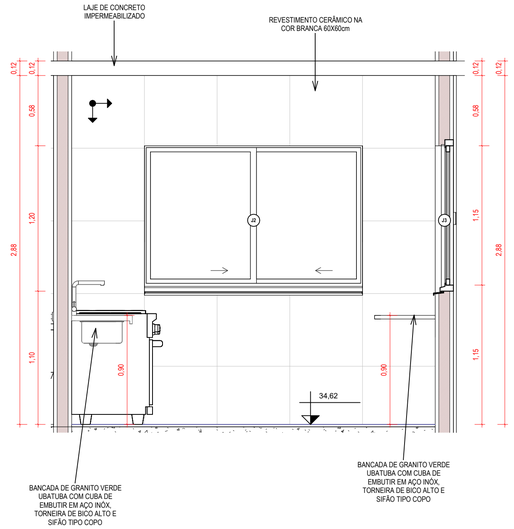
2 | QUIOSQUE - VISTA 02
1 : 25



3 | QUIOSQUE - VISTA 03
1 : 25



4 | QUIOSQUE - VISTA 04
1 : 25



5 | QUIOSQUE - VISTA 05
1 : 25

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

TIPO	DESCRIÇÃO
PISO	01 - PISO CERÂMICO BORDA RETA (RETIFICADO) NA COR BRANCA 60X60cm
PAREDE	01 - REV. CERÂMICO NA COR BRANCA 60X60cm ATÉ O TOPO
TETO	01 - LAJE DE CONCRETO ARMADO EMASSADA NA COR BRANCO NEVE

QUADRO DE AMBIENTES - QUIOSQUE

NÚMERO	NOME	DIMENSÕES			REVESTIMENTOS		
		ÁREA	PERÍMETRO	PÉ DIREITO	PISO	PAREDE	TETO
1	QUIOSQUE	12,56 m²	14,38 m	2,88	1	1	1
2	W.C. FEM. P.c.D.	4,10 m²	8,10 m	2,88	1	1	1
3	W.C. MASC. P.c.D.	4,10 m²	8,10 m	2,88	1	1	1

QUADRO DE PORTAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	QTD.	DESCRIÇÃO
P1	0,80 m	2,10 m	3	MADEIRA - 1 FOLHA DE ABRIR

QUADRO DE JANELAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	ALTURA PEITORIL	QTD.	DESCRIÇÃO
J1	0,60 m	0,60 m	1,80 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 1 FOLHA MAXIM-AR
J2	1,80 m	1,20 m	1,10 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)
J3	2,80 m	1,20 m	1,10 m	1	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)

QUADRO DE REVESTIMENTO DE TETO - REFORMADO

CÓD.	DESCRIÇÃO
T01	LAJE DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO
T02	TELHA SANDUÍCHE TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI15869225I00CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS - QUIOSQUE

ESCALA: 1:25

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

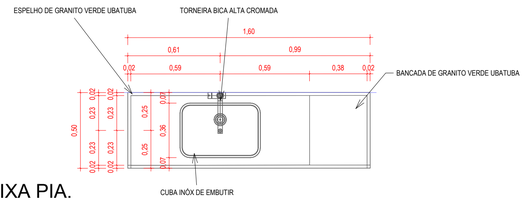
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

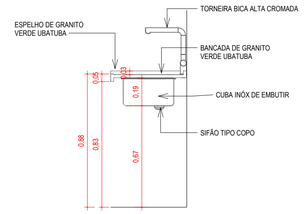
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Alemgranja, Tomazo, Ceará
contato@barrosprojetos.com.br – (85) 2138.7388
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 06./ 08

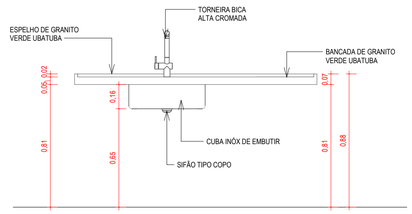
ARQUIVO: PÇ MENINO_PEX_R-URB_CH2_R03.rvt



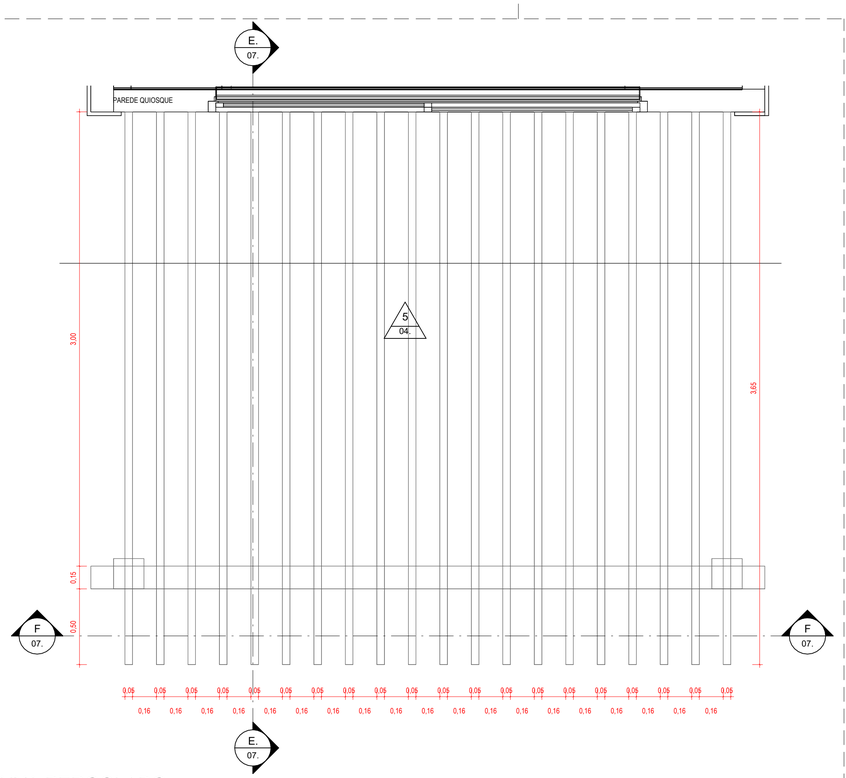
1 | PLANTA BAIXA PIA.
1 : 20



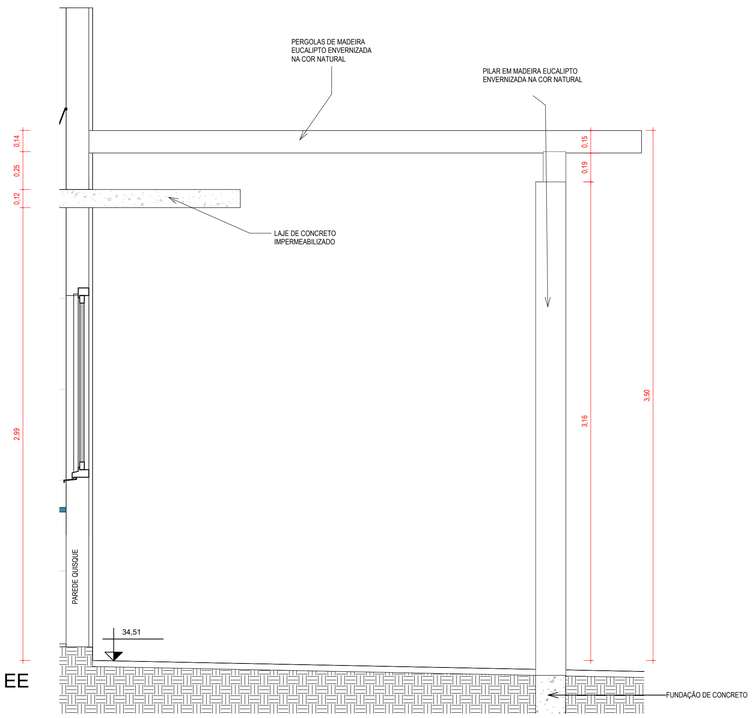
2 | CORTE FF
1 : 20



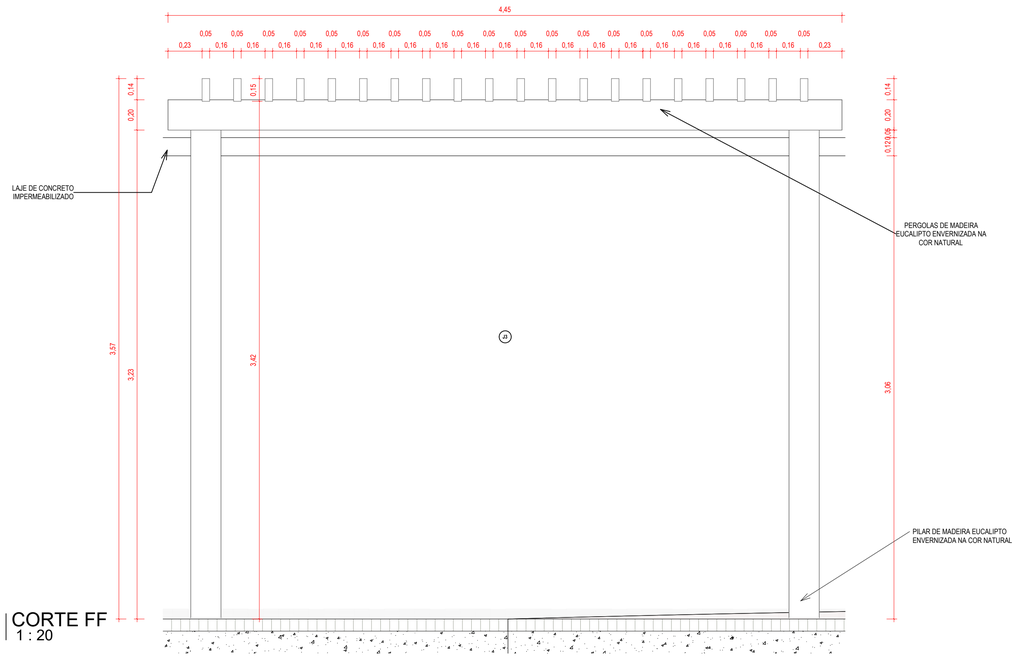
3 | CORTE GG
1 : 20



4 | PLANTA BAIXA PERGOLADO.
1 : 20



5 | CORTE EE
1 : 20



6 | CORTE FF
1 : 20

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI1586925I00CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
DETALHES CONSTRUTIVOS - BANCADA E PERGOLADO

ESCALA: 1:20

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

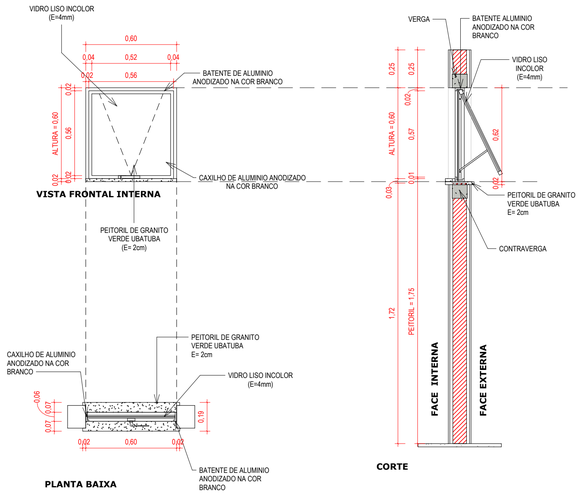
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 391 - Maraponga/ Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2139 7356
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 07./ 08

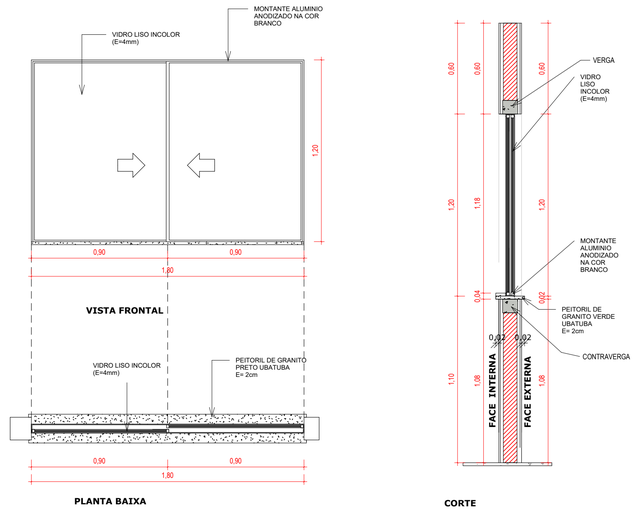
ARQUIVO: PÇ MENINO_PEX_R-URB_CHZ_R03.rvt

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1460
ASSINADO ELETRONICAMENTE



J1

JANELA MAXIM-AR DE ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA E VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm) - 2 FOLHAS - COM PEITORIL DE GRANITO VERDE UBATUBA (E=2cm)
LARGURA = 0,60m; ALTURA = 0,60m E PEITORIL = 1,80m.
QUANTIDADE = 4 UND



J2

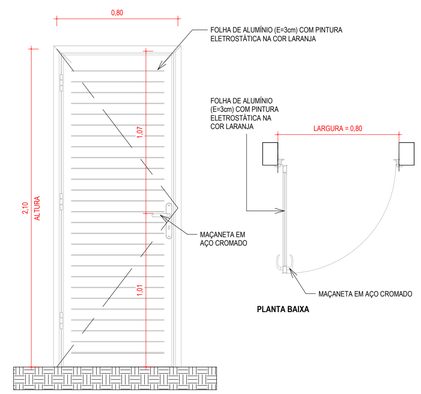
JANELA DE CORRER - 2 FOLHAS MOVEIS - DE ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA E VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)/ PEITORIL DE GRANITO VERDE UBATUBA (E=2CM)
LARGURA = 1,80m; ALTURA = 1,20m E PEITORIL = 1,10m.
QUANTIDADE = 4 UND

QUADRO DE JANELAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	ALTURA PEITORIL	QTD.	DESCRIÇÃO
J1	0,60 m	0,60 m	1,80 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 1 FOLHA MAXIM-AR
J2	1,80 m	1,20 m	1,10 m	2	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)
J3	2,80 m	1,20 m	1,10 m	1	ALUMINIO E VIDRO - 2 FOLHAS DE CORRER C/ VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)

QUADRO DE PORTAS

CÓD.	LARGURA	ALTURA	QTD.	DESCRIÇÃO
P1	0,80 m	2,10 m	3	MADEIRA - 1 FOLHA DE ABRIR

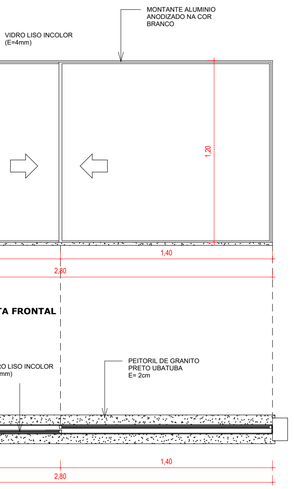


P1

PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA DE MADEIRA LISA COM ACABAMENTO EM PINTURA NA COR BRANCA. ALIZAR MACIÇO PINTADO NA COR BRANCA, DOBRADIÇAS EM AÇO INOX ESCOVADO.
LARGURA = 0,70 m e ALTURA = 2.10 m

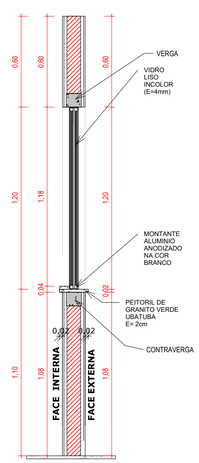
PLANTA BAIXA

DET. PORTAS
1 : 20



J3

JANELA DE CORRER - 2 FOLHAS MOVEIS - DE ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA E VIDRO LISO INCOLOR (E=4mm)/ PEITORIL DE GRANITO VERDE UBATUBA (E=2CM)
LARGURA = 2,80m; ALTURA = 1,20m E PEITORIL = 1,10m.
QUANTIDADE = 2 UND



QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
1	MAR/2026	REVISÃO 01	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LARA FERREIRA	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI1586922510OCT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, 324 - CHOROZINHO

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO - 2ª ETAPA
DETALHES CONSTRUTIVOS - JANELAS E PORTAS

ESCALA: 1:20

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LARA FERREIRA	CAU/CREA:	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 391, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jotabarrosprojetos.com.br | (85) 3138.7298
www.jotabarrosprojetos.com.br

FOLHA: 08./ 08

ARQUIVO: PC MENINO_PEX_R-URB_CHZ_R03.rvt

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
1461
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE

PROJETO EXECUTIVO

REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS (2ª ETAPA)

ABRIL/ 2026

INDICE

INTRODUÇÃO 10
ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS 11
1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 11
1.1. ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%) 11
2. SERVIÇOS PRELIMINARES 12
2.1. PLACA DA OBRA 12
2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2) 12
2.2. CANTEIRO DE OBRAS 13
2.2.1. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2) 13
2.2.2. C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN) 14
2.2.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN) 14
2.2.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN) 15
2.2.5. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2) 16
2.2.6. ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2) 17
2.2.7. C2936 REFEITÓRIOS (M2) 18
2.2.8. C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN) 18
2.2.9. ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2) 20
2.2.10. ARQ-JB-0054 CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRAS, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2) 21
2.3. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO 23
2.3.1. 100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2) 23
3. PAVIMENTAÇÃO 24
3.1. 92398 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2) 24
3.2. 93681 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2) 25
3.3. C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPA ESP=7 CM, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2) 25
3.4. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2) 26
3.5. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2) 27
4. ACESSIBILIDADE 27
4.1. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (M2) 27
4.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2) 28
5. QUIOSQUE 28
5.1. LOCAÇÃO 28

5.1.1. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M) 28
5.2. MOVIMENTO DE TERRA **29**
5.2.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3) 29
5.2.2. 96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3) 29
5.2.3. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3) 30
5.3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO **31**
5.3.1. SAPATAS 31
5.3.2. VIGAS 34
5.3.3. PILARES 34
5.3.4. LAJE MACIÇA 35
5.4. FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS **36**
5.4.1. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3) 36
5.4.2. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3) 36
5.4.3. 101166 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M3) 37
5.5. ALVENARIAS **37**
5.5.1. 103356 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2) 37
5.5.2. 93202 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024 (M) 38
5.6. IMPERMEABILIZAÇÃO **39**
5.6.1. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2) 39
5.6.2. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2) 39
5.6.3. 98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023 (M2) 40
5.6.4. 98565 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023 (M2) 40
5.6.5. 87630 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 (M2) 41
5.6.6. 98555 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2) 42
5.7. REVESTIMENTOS **43**
5.7.1. REVESTIMENTO DE ARGAMASSA 43
5.7.1.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2) 43
5.7.1.2. 87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2) 43

5.7.1.3. 104951 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2) 44
5.7.1.4. 87885 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022 (M2) 45
5.7.1.5. 90406 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2) ... 45
5.7.2. REVESTIMENTO CERÂMICO 45
5.7.2.1. 104611 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2) 45
5.7.3. REVESTIMENTO MADEIRA 46
5.7.3.1. C2678 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M) 46
5.8. PISOS 47
5.8.1. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2) 47
5.8.2. 87737 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 (M2) 47
5.8.3. 87257 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE (M2) 47
5.8.4. 98695 SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026 (M) 47
5.9. ESQUADRIAS 47
5.9.1. 91314 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN) 47
5.9.2. 94589 CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M) 48
5.9.3. 94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2) 49
5.9.4. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2) 50
5.9.5. 101965 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 (M) 50
5.10. LOUÇAS E METAIS 51
5.10.1. 86931 BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN) 51
5.10.2. ARQ-JB-0010 DUCHA PARA WC, PLÁSTICA (UN) 51
*5.10.3. 86943 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL*

30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN) 52
5.10.4. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN) 52
5.10.5. 100867 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN) 53
5.10.6. ARQ-JB-0021 BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM AÇO POLIDO, L=40CM (UN) 53
5.10.7. 100865 BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)..... 54
5.10.8. ARQ-JB-0020 BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUDA, E = 2cm (M2) 54
5.10.9. 86900 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN) 55
5.10.10. 86911 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)..... 55
5.11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS..... 55
5.11.1. 94703 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN) 55
5.11.2. 94656 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN) 56
5.11.3. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)..... 56
5.11.4. 103984 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)..... 57
5.11.5. 94796 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN) 57
5.11.6. 89402 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)..... 58
5.11.7. 103979 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)..... 58
5.11.8. 94706 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN) 58
5.11.9. 104001 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN) 59
5.11.10. 104004 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)..... 59
5.11.11. 89440 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)..... 59
5.11.12. 89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)..... 60
5.11.13. 89379 LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (UN)..... 60
5.11.14. 94672 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN) 61

5.11.15. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN) 61
5.11.16. 102622 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN) 61
5.12. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 62
5.12.1. 94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M) 62
5.12.2. ARQ-JB-0028 RALO ABACAXI 100mm (UN) 63
5.12.3. 89585 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN) 64
5.12.4. 89584 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN) 64
5.12.5. 89578 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (M) 64
5.12.6. 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M) 65
5.13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS 65
5.13.1. 97902 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 (UN) 65
5.13.2. 89707 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN) 66
5.13.3. 89728 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN) 67
5.13.4. 89851 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN) 68
5.13.5. 89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN) 68
5.13.6. 89802 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN) 68
5.13.7. 89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN) 68
5.13.8. 89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN) 68
5.13.9. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN) 69
5.13.10. 89800 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M) 69
5.13.11. 89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M) 69

5.13.12. 89798 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M) 70
5.13.13. 98102 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020 (UN).. 70
5.13.14. 89801 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN) 70
5.13.15. 89825 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN) 70
5.13.16. 98082 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN) 71
5.13.17. 98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN) 72
5.14. PERGOLADO 73
5.14.1. FUNDAÇÃO 73
5.14.2. ESTRUTURA MADEIRA 74
5.14.3. PINTURA 75
5.15. PINTURAS 76
5.15.1. PINTURA INTERNA 76
5.15.2. PINTURA EXTERNA 77
5.16. COBERTURA 78
5.16.1. 92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS (M2) 78
5.16.2. 94216 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2) 78
6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 79
6.1. CABOS E ELETRODUTOS 79
6.1.1. 91889 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 79
6.1.2. 91899 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 80
6.1.3. 93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN) 80
6.1.4. 91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 80
6.1.5. 91882 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 81
6.1.6. 93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN) 81

6.1.7. 91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 81
6.1.8. ARQ-JB-0285 CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" (UN) 81
6.1.9. 91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)..... 81
6.1.10. 91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)..... 82
6.1.11. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)..... 82
6.1.12. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)..... 82
6.1.13. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 82
6.1.14. 91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 83
6.1.15. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M) 83
6.1.16. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 83
6.2. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES..... 83
6.2.1. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)..... 83
6.2.2. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 84
6.2.3. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN) 84
6.2.4. ARQ-JB-0287 CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 150X150X75mm (UN)..... 85
6.2.5. 93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 85
6.2.6. 93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 86
6.2.7. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 86
6.2.8. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 86
6.2.9. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 86
6.2.10. 93669 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 86
6.2.11. ARQ-JB-0073 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN) 87
6.2.12. 93674 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 87

6.2.13. 93675 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 87
6.2.14. 101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN) 87
6.2.15. 101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 89
6.2.16. 101879 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 90
6.2.17. 101881 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 90
6.3. INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES 90
6.3.1. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 90
6.3.2. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 91
6.3.3. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 91
6.3.4. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 91
6.3.5. 91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 92
6.3.6. ARQ-JB-0041 LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W (UN) 92
6.3.7. 101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN) 92
6.3.8. ARQ-JB-0074 LÂMPADA LED BULBO 15 W, BASE E 27 (UN) 93
6.3.9. ARQ-JB-0265 REFLETOR 20W (UN) 93
6.3.10. ARQ-JB-0176 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 9W (UN) 93
7. LIMPEZA GERAL 93
7.1. 99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2) 93
REFERÊNCIAS 94

INTRODUÇÃO

- **APRESENTAÇÃO**

A presente especificação técnica visa orientar a Requalificação da Praça Menino Jesus (2ª Etapa), na localidade de Chorozinho/CE. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

- **SERVIÇOS**

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

- **DESPESAS**

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

- **MATERIAIS**

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

- **MÃO-DE-OBRA**

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

- **FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

- **RESPONSABILIDADE E GARANTIA**

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

- **RECEBIMENTO DAS OBRAS**

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Uniformes e EPIs para equipe administrativa e técnica: fornecidos conforme legislação vigente e compatíveis com a função exercida.

EQUIPAMENTOS

-Computador com software de gestão de obras (cronograma, orçamento e controle de medições);

-Impressora multifuncional;

-Mesa, cadeira ergonômica e armário para arquivos técnicos e administrativos;
-Quadro de avisos com cronograma físico e documentos obrigatórios (PPRA, PCMSO, CIPA etc.).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-O rateio pode ser proporcional à duração da obra e à estrutura administrativa instalada no canteiro.

EXECUÇÃO

-Estabelece-se o planejamento físico-financeiro da obra e cronograma geral;
-Define-se estrutura mínima administrativa necessária conforme porte da obra;
-Realiza-se a instalação da administração da obra em local adequado e sinalizado;
-Coordena-se o recebimento de insumos, controle de qualidade, medições e fiscalização da execução dos serviços;
-Garante-se o cumprimento de normas trabalhistas, ambientais, de segurança e técnicas;
-Mantém-se registros atualizados de diários de obra, ocorrências, visitas técnicas, medições e documentações legais;
-Realiza-se reuniões periódicas de alinhamento com a equipe técnica, contratante e fiscalização;
-A administração é desmobilizada somente após o encerramento da obra e emissão do termo de recebimento definitivo.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DA OBRA

2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m, para instalação;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte;
- Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa;
- Prego telheiro 18 x 30 polido, para fixação na estrutura suporte (*Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada.

EXECUÇÃO

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tradado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

2.2. CANTEIRO DE OBRAS

2.2.1. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: operário responsável pela marcação e corte das peças de madeira, escavação e fixação dos pontaletes e montagem do tapume;
- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e na montagem do tapume e faz a distribuição dos materiais;
- Telha de aço zincado trapezoidal: utilizada no fechamento do tapume;
- Peça de madeira 7,5 x 7,5 cm (pontalete) em pinus, mista ou equivalente da região: utilizada como elemento vertical da estrutura do tapume;
- Tábua de madeira de 2,5 x 15 cm em pinus, mista ou equivalente da região: utilizada como elemento horizontal da estrutura do tapume;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) com preparo manual: utilizado no chumbamento dos pontaletes no terreno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

EQUIPAMENTOS

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10”(250mm).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de tapume com telha metálica a ser instalado para proteção da edificação.

EXECUÇÃO

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo, sendo verificado o nível durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento dos pontaletes com concreto, certificando-se quanto a este estar no prumo;
- Pregam-se três linhas de travessão (inferior, intermediária e superior) para travar o sistema;
- Em seguida, são fixadas as telhas de aço para o fechamento;
- Sobre a estrutura, fixa-se sarrafo na horizontal de forma a dar acabamento e proteger as chapas.

2.2.2. C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- O serviço de instalação provisória de esgoto compreende o fornecimento de materiais, mão de obra e execução das ligações necessárias para o correto escoamento dos efluentes sanitários durante o período de execução da obra.
- As ligações de esgotamento sanitário, provisórias ou definitivas, constituem parte integrante das instalações prediais e deverão atender às normas técnicas vigentes e às exigências da concessionária local de saneamento.
- As instalações provisórias deverão ser executadas de forma funcional e segura, utilizando tubulações, conexões, caixas de inspeção, caixas sifonadas e demais componentes compatíveis com o uso temporário, assegurando estanqueidade, adequada declividade e facilidade de manutenção.
- Todos os materiais empregados deverão apresentar qualidade compatível com as condições de uso, não sendo admitidos componentes danificados ou improvisados.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- A quantificação dos serviços será realizada de acordo com o tipo de instalação adotada, podendo ser medida por unidade instalada (ligação provisória completa), por metro linear de tubulação assentada ou conforme critério estabelecido no orçamento e no projeto provisório da obra.
- Estão incluídos no quantitativo todos os materiais, conexões, caixas, escavações, reaterros, testes de funcionamento, ajustes e a remoção da instalação ao término da obra, quando previsto, não sendo objeto de medição ou pagamento em separado.

EXECUÇÃO

- A execução das instalações provisórias de esgoto deverá ser precedida de análise das condições do local, do ponto de ligação disponível e das exigências da concessionária de saneamento.
- As tubulações deverão ser assentadas com declividade adequada, garantindo o escoamento por gravidade, e devidamente apoiadas ou enterradas, conforme o caso.
- As conexões deverão ser estanques, assegurando que não ocorram vazamentos ou retorno de odores.

–Sempre que necessário, deverão ser previstas caixas de inspeção para facilitar a limpeza e manutenção do sistema.

- As instalações provisórias ficarão sob responsabilidade da empresa contratada, incluindo a solicitação de autorização, quando exigida, e a adequação às normas da concessionária local.
- Após a execução, o sistema deverá ser testado quanto ao funcionamento, vedação e escoamento, permanecendo em condições adequadas de uso durante todo o período da obra.

2.2.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Item similar ao item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

2.2.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletricista com encargos complementares: Profissional qualificado responsável pela montagem da rede elétrica provisória, incluindo iluminação, tomadas de força e quadros de distribuição.
-Auxiliar de eletricista com encargos complementares: Responsável por auxiliar na montagem dos circuitos, instalação de eletrodutos, suporte e fixação dos componentes elétricos e de dados.
-Técnico em redes ou telecomunicações com encargos complementares: Responsável pela instalação e ativação dos pontos de lógica e telefonia, bem como pela organização e certificação dos cabeamentos.
-CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2
-QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE
-Eletrodutos de PVC rígido
-POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG

EQUIPAMENTOS

-Furadeira e parafusadeira elétrica
-Alicates de corte, decapagem e crimpagem
-Detector de tensão
-Certificadores de rede (testador de continuidade e performance de cabos UTP)
-Trena e nível a laser ou mangueira
-Chave de fenda, Philips e de teste
-Escada portátil e andaimes (quando necessário)
-Equipamentos de proteção individual (EPI): luvas isolantes, capacete, óculos, botinas dielétricas, cinto de segurança (trabalho em altura)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A medição é feita por unidade (UN) de sistema completo instalado, que compreende:
-Quadro provisório de luz e força instalado e energizado
-Instalação de circuitos de iluminação, tomadas e pontos de uso
-Rede lógica e/ou telefônica básica com ao menos um ponto ativo de cada
-Cada unidade deve atender a um setor ou frente de serviço de forma funcional e segura.

EXECUÇÃO

-Planejamento e locação da rede provisória, com definição da posição do QDP e dos pontos de uso (tomadas, luminárias, roteadores, telefones).
-Montagem do quadro provisório, com aterramento eficaz, proteção contra sobrecarga e diferencial residual (DR).
-Instalação dos eletrodutos e passagem dos cabos elétricos conforme os circuitos definidos (iluminação, força e rede).
-Fixação de luminárias e tomadas, com proteção contra intempéries (grau de proteção mínimo IP44 em áreas abertas).
-Interligação dos cabos de rede e telefonia, com crimpagem e identificação dos pontos.
-Teste de continuidade e funcionalidade de todos os circuitos e pontos de rede.

-Aterramento eficiente com haste de cobre ou aço cobreado, conforme exigências da concessionária e NBR 5410.
-Sinalização e identificação dos componentes instalados.
-Manutenção periódica e ajustes conforme as frentes de trabalho evoluem no canteiro de obras.

2.2.5. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
-Carpinteiro com encargos complementares: Responsável pela execução da estrutura de madeira ou apoio à montagem metálica, quando aplicável. Atua na confecção de apoios, caibros, terças e demais elementos estruturais de cobertura.
-Pedreiro com encargos complementares.
-Servente com encargos complementares: Auxilia os profissionais na movimentação de materiais, preparação da base e serviços diversos de apoio à montagem da estrutura.
-BARROTE DE 2"x2"
-DISJUNTOR MONOPOLAR 20A
-PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO
-TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"
-FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2
-INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO
-TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)
-TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)
-LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W
-CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

EQUIPAMENTOS
-Furadeira e parafusadeira elétrica
-Serra circular ou esquadrejadeira (para madeira)
-Nível de mangueira ou a laser
-Trena, linha de marcação e esquadro
-Andaimes e escadas de acesso
-Equipamentos de proteção individual (capacete, cinto de segurança, luvas, óculos, botina)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
-A unidade de medida é metro quadrado (m²) de cobertura efetivamente instalada;
-Mede-se a projeção horizontal da cobertura (comprimento x largura);
-Não se considera inclinação ou área extra de beiral, a menos que explicitado em projeto;
-Devem ser considerados os apoios , cobertura e eventuais fechamentos laterais parciais, quando previstos.

EXECUÇÃO
-Implantação e nivelamento da área onde será montado o barracão, com possível execução de base em brita ou concreto magro.
-Fixação dos pilares de sustentação (em concreto, madeira ou metálicos), com fundações superficiais (sapatas corridas ou blocos de apoio).

-Montagem das vigas e terças da cobertura, com uso de parafusos, solda ou pregos, conforme o tipo de estrutura.
-Instalação das telhas metálicas ou de fibrocimento, com sobreposição mínima de 15 cm longitudinal e uma onda transversal, fixadas com parafusos com arruelas de vedação.
-Verificação de nivelamento, esquadro e ancoragens, garantindo estabilidade frente a ventos e ações de carga.
-Limpeza da área e retirada de sobras de materiais, deixando o espaço livre para uso de estocagem ou abrigo.

2.2.6. ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
-O almoxarifado em canteiro de obras consiste em edificação provisória destinada ao armazenamento de materiais, insumos e componentes utilizados na execução da obra, localizada fora da projeção da laje da edificação principal.
-Será executado em chapas de madeira compensada, devidamente estruturadas e fixadas, garantindo resistência mecânica, estabilidade e proteção dos materiais estocados contra intempéries, umidade e acesso indevido.
-Será de responsabilidade do Executante o projeto, a implantação, a execução e a manutenção dos galpões, depósitos e barracões necessários ao adequado funcionamento do canteiro de obras, devendo tais instalações atender às necessidades operacionais da obra e serem previamente aprovadas pela Fiscalização
-O item não inclui fornecimento de mobiliário, prateleiras, estantes, equipamentos ou sistemas de controle de estoque.

EQUIPAMENTOS
Não se aplica

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
-A quantificação dos serviços será realizada em metros quadrados (m²) de área construída do almoxarifado, medida pela projeção horizontal externa da edificação provisória.
-Estão incluídos no quantitativo o fornecimento e a montagem da estrutura, fechamento em chapas de madeira compensada, cobertura, portas, fixações, mão de obra, manutenção durante o período da obra e desmontagem ao final, quando prevista.
-Não serão medidos ou pagos em separado quaisquer itens relativos a mobiliário, equipamentos ou instalações não especificadas.

EXECUÇÃO
-A execução do almoxarifado deverá obedecer ao projeto elaborado pelo Executante, previamente aprovado pela Fiscalização, considerando as condições do terreno, acessos, segurança e integração ao layout do canteiro de obras.
-A estrutura deverá ser montada de forma a garantir estabilidade, ventilação mínima e adequada proteção contra chuvas e insolação direta.
-As chapas de madeira compensada deverão ser corretamente fixadas à estrutura, evitando frestas, empenamentos ou riscos à segurança.

-O almoxarifado deverá dispor de portas com dispositivos de fechamento, possibilitando controle de acesso e proteção dos materiais armazenados. Todas as despesas relativas à instalação, conservação, limpeza, adequações e manutenção das instalações provisórias serão de responsabilidade do Executante.

2.2.7. C2936 REFEITÓRIOS (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução do refeitório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário, que não foi considerado.

EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área construída em m2.

EXECUÇÃO

- Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:
- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Levantamento das paredes até 1,10 m em chapa de madeira compensada e fechamento do restante com tela plástica tecida fixada em pontaletes de 7,5 x 7,5 cm;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção da bancada de mármore, lavatório e dos acessórios;
- Instalação da esquadria;
- Execução do forro.

2.2.8. C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Estrutura e Fechamento
-Barracão fechado para uso como escritório temporário em canteiro de obras.
-Paredes executadas em chapas de compensado resinado, com tratamento para resistência à umidade.
-Estrutura de suporte composta por pontaletes e barrotes de madeira de boa qualidade.
-Cobertura em telhas de fibrocimento, devidamente fixadas e com inclinação adequada para escoamento de águas pluviais.
-Piso cimentado, desempenado e adequado para circulação administrativa.
-Instalações Hidráulicas
-Pontos de água e esgoto completos.
-Lavatório instalado conforme normas vigentes.
-Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada.

-Chuveiro convencional.
-Torneiras e registros dimensionados para uso contínuo.
-Instalações Elétricas
-QDC (Quadro de Distribuição) para até 6 circuitos.
-Fiação conforme normas da NBR 5410.
-Interruptores e tomadas distribuídos conforme layout do escritório.
-Luminárias adequadas para ambiente administrativo.

EQUIPAMENTOS

-Ferramentas manuais de carpintaria (martelo, serrote, nível, trena).
-Parafusadeira/furadeira elétrica.
-Serra circular para corte de madeira.
- Betoneira (se necessário) para preparação de argamassa do piso.
-Ferramentas de instalação hidráulica (chaves, alicates, cortadores).
-Ferramentas de instalação elétrica (alicates, chaves, testadores elétricos).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Medição em unidade (un) por barracão totalmente concluído.
-Inclui fornecimento e montagem de toda estrutura, instalações e acabamentos previstos.
-Quantificação considera área total do barracão conforme projeto ou diretrizes do canteiro.
-Todos os materiais, mão de obra, instalações e testes estão incluídos na unidade medida.

EXECUÇÃO

-Preparação da Base
-Limpeza e nivelamento da área destinada ao barracão.
-Compactação e preparo para execução do piso cimentado.
-Piso
-Execução de contrapiso e acabamento com superfície adequada para uso administrativo.
-Estrutura
-Montagem da estrutura em madeira com pontaletes e barrotes.
-Fixação das chapas de compensado resinadas formando paredes laterais e frontais.
-Cobertura
-Instalação das telhas de fibrocimento conforme inclinação mínima exigida.
-Instalações Hidráulicas
-Distribuição de tubulação de água fria e esgoto.
-Instalação de lavatório, bacia com caixa de descarga, torneiras, registros e chuveiro.
-Instalações Elétricas
-Montagem do quadro de distribuição para 6 circuitos.
-Passagem de cabos, instalação de tomadas, interruptores e pontos de iluminação.
-Acabamentos e Verificação Final
-Selagem e ajustes finos em paredes e piso.
-Testes funcionais de todos os sistemas.
-Entrega para uso.

2.2.9. ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Carpinteiro com encargos complementares: Responsável pela execução da estrutura de madeira, caibros, terças, portas, divisórias e bancadas. Atua também na montagem de cabines, fechamento e cobertura.

-Pedreiro com encargos complementares: Responsável pela execução de fundações rasas (sapatas ou piso em concreto), alvenarias de vedação e acabamento de piso e revestimentos, quando aplicável.

-Servente com encargos complementares: Auxilia os profissionais na movimentação de materiais, preparação do piso, montagem de estruturas e serviços gerais de apoio.

-Estrutura de madeira aparelhada ou metálica galvanizada: Conjunto de pilares, vigas e travessas, dimensionado para sustentação da cobertura e fechamento lateral do barracão.

-Fechamento lateral em chapa metálica galvanizada, madeira pintada ou painel compensado naval: Proporciona proteção contra intempéries e privacidade dos usuários, com acabamento pintado e ventilação natural.

-Cobertura em telha de fibrocimento 4 mm (0,50 x 2,44 m): Fixada sobre caibros e terças, com inclinação mínima de 10% e sobreposição de 15 cm longitudinal e uma onda transversal, garantindo estanqueidade.

-Piso em concreto não estrutural, espessura mínima de 5 cm: Executado sobre lastro compactado, desempenado e nivelado, garantindo durabilidade e facilidade de limpeza.

-Portas de madeira semi-oca ou metálicas pintadas: Instalação em cabines sanitárias, vestiário e acesso principal, com ferragens completas.

-Divisórias internas em compensado naval ou PVC: Separação entre sanitários, lavatórios e área de vestiário, com fixação em perfis de madeira ou metálicos.

-Instalações hidráulicas e sanitárias provisórias: Conjunto de tubulações de PVC para água fria e esgoto, com lavatórios, vasos sanitários e chuveiros dimensionados conforme número de operários.

-Instalações elétricas provisórias: Inclui eletrodutos, cabos antichama, disjuntor, tomadas e pontos de iluminação, protegidos e conforme NR-10.

-Acessórios sanitários e de apoio: Espelhos, suportes para papel, saboneteira, cabides, ralos e grelhas de piso.

-Ventilação e iluminação natural: Aberturas superiores e laterais para circulação de ar e iluminação, garantindo conforto térmico e salubridade.

EQUIPAMENTOS

-Furadeira e parafusadeira elétrica;

-Serra circular ou esquadrejadeira;

-Nível de mangueira ou a laser;

-Trena, linha de marcação e esquadro;

-Betoneira e ferramentas de alvenaria;

-Andaimes, escadas e ferramentas manuais;

-Equipamentos de proteção individual (EPI): capacete, luvas, óculos, botas, protetor auricular;

-Equipamentos de proteção coletiva (EPC): extintores, sinalização, guarda-corpos.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A unidade de medição é o metro quadrado (m²) de área construída do barracão executado;

-Considera-se o conjunto completo com estrutura, cobertura, piso, fechamentos, instalações e acabamentos;

-Devem ser observadas as condições mínimas de conforto e higiene previstas na NR-18 para canteiros de obras;

-O dimensionamento (35,10 m²) atende à capacidade de 20 operários, sendo compostos por:

-Área de vestiário: aproximadamente 60% da área total, com bancos e armários;

-Área de sanitários e chuveiros: aproximadamente 40% da área total, com no mínimo 2 vasos sanitários, 2 chuveiros e 2 lavatórios;

-Inclui o fornecimento e instalação de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para entrega em condições de uso.

EXECUÇÃO

-Implantação e nivelamento da área designada para o barracão, com compactação do solo e execução de base em brita ou concreto magro;

-Execução da fundação superficial (sapatas ou vigas baldrame) e concretagem do piso com acabamento desempenado;

-Montagem da estrutura de madeira aparelhada ou metálica, fixada em base de concreto, garantindo prumo e nivelamento;

-Instalação dos fechamentos laterais e divisórias internas, com ventilação adequada e acabamento pintado;

-Montagem da cobertura em telhas de fibrocimento, fixadas com parafusos e arruelas de vedação;

-Execução das instalações hidráulicas e elétricas, conforme layout de sanitários e vestiários, garantindo funcionamento e segurança;

-Colocação de louças, metais e acessórios sanitários, testando o sistema de abastecimento e esgotamento;

-Pintura final e limpeza do local, deixando o barracão pronto para uso pelos operários;

-Inspeção de segurança e higiene, conforme check-list de canteiro de obras (NR-18).

2.2.10. ARQ-JB-0054 CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRAS, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Carpinteiro com encargos complementares: Responsável pela montagem de bancadas, estruturas de apoio para corte, montagem e limpeza de fôrmas de madeira ou metálicas.

-Pedreiro com encargos complementares: Executa pisos cimentados, base de apoio para betoneiras e argamassadeiras e organiza áreas de preparo de concreto ou argamassa manual.

-Servente com encargos complementares: Auxilia na preparação de massas, organização dos materiais, carregamento de insumos e limpeza da central.

-Cobertura em telha fibrocimento (altura mínima de 2,20 m): Estrutura leve e aberta nas laterais, destinada à proteção contra intempéries.

-LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM

-Ponto de água e energia elétrica provisória: Essencial para operação de betoneiras, lavagem de fôrmas e preparação de argamassas.

EQUIPAMENTOS

-(Não incluídos nesta composição, mas previstos para uso no espaço construído):

Betoneira,A rgamassadeira, Bancadas de corte, Cavaletes, ferramentas manuais, Caçambas, carrinhos de mão

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A unidade de medição é o metro quadrado (m²) de área construída efetiva da central;

-A medição considera a projeção horizontal da cobertura, incluindo o piso, estrutura de apoio e compartimentos internos;

-Não são considerados equipamentos ou mobiliários móveis, apenas a construção física da central.

EXECUÇÃO

-Locação da área no canteiro, próxima à frente de trabalho e com acesso para abastecimento e transporte interno de materiais;

-Execução da base e regularização do terreno, seguida de piso cimentado ou concreto simples com espessura mínima de 5 cm, adequado ao tráfego de carrinhos de mão e movimentação de materiais;

-Montagem de pilares e estrutura da cobertura, madeira tratada ou estrutura mista;

Instalação da cobertura em telha galvanizada ou fibrocimento, com inclinação mínima de 10% para escoamento das águas pluviais;

-Execução das divisórias internas, bancadas e áreas setorizadas para formas, areia, brita, cimento e argamassa;

-Instalação dos pontos de energia e água provisória, com encaminhamento por eletrodutos e tubos aparentes;

-Sinalização interna e organização dos espaços, de forma a garantir a segurança e a produtividade da equipe;

-Limpeza e liberação do espaço para uso.

2.3. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

2.3.1. 100577 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-O serviço compreende a regularização e compactação do subleito da via ou área a ser pavimentada, executada após a conclusão dos serviços de terraplenagem, utilizando equipamentos adequados ao tipo de solo predominante, neste caso solo arenoso.

-A regularização consiste na operação prévia e isolada, destinada a conformar o subleito nas direções longitudinal e transversal, corrigindo irregularidades, ajustando greide, declividade e seções previstas em projeto, de modo a proporcionar superfície uniforme, estável e adequada para a execução das camadas subsequentes do pavimento.

-A compactação tem por finalidade aumentar a densidade do solo, reduzindo vazios e melhorando sua capacidade de suporte, garantindo desempenho estrutural e durabilidade do pavimento. O grau de compactação exigido deverá atender às especificações de projeto e às normas técnicas aplicáveis, considerando as características do solo arenoso.

-Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 0,20 m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito. Após a marcação topográfica, proceder-se-á a regularização, até 0,20m abaixo da cota de projeto.

EQUIPAMENTOS

-A escolha dos equipamentos de compactação e mistura deverá ser compatível com o tipo de solo empregado, podendo ser utilizados outros equipamentos não listados, desde que previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A medição dos serviços será realizada por metro quadrado (m²) de subleito regularizado e compactado;

-Considera-se como área medida a plataforma concluída, atendendo às cotas, larguras, declividades e acabamento previstos em projeto;

-Estão incluídas na medição todas as operações necessárias à execução do serviço, tais como escarificação, umedecimento ou secagem do solo, regularização, compactação e controle tecnológico;

-Não serão medidos serviços executados fora dos limites definidos em projeto ou que não atendam aos critérios de qualidade exigidos.

EXECUÇÃO

-Antes do início da regularização, o subleito deverá estar limpo, livre de materiais orgânicos, detritos, entulhos ou solos inadequados;

-A regularização será executada por meio de cortes e aterros locais, utilizando motoniveladora, de forma a obter o perfil transversal e longitudinal conforme o projeto;

-Caso necessário, o solo deverá ser previamente escarificado para homogeneização e correção do teor de umidade;
-O teor de umidade do solo deverá ser ajustado, por meio de umedecimento com carro-tanque ou aeração, de modo a se aproximar da umidade ótima de compactação;
-A compactação será realizada com equipamentos adequados ao solo arenoso, em passes sucessivos e sobrepostos, até que seja atingido o grau de compactação especificado em projeto;
-Após a compactação, o subleito deverá apresentar superfície uniforme, firme, sem segregações, ondulações, trilhas de rodas ou pontos frouxos;
-O serviço somente será liberado para execução da camada subsequente após aprovação da FISCALIZAÇÃO, mediante verificação geométrica e, quando exigido, ensaios de controle tecnológico.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. 92398 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado;
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto;
- Areia média: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Bloco intertravado de concreto: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

EQUIPAMENTOS

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 cv;
- Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1").

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total, em metros quadrado, do pátio com bloco retangular de 20 x 10 x 8 e camada de assentamento de 5 cm.

EXECUÇÃO

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

3.2. 93681 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022 (M2)

Item similar ao item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

3.3. C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento, nivelamento e acabamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro nas atividades de preparo da base, transporte, lançamento e cura do concreto;
- Concreto simples com resistência característica fck = 13,5 MPa, espessura de 7 cm, preparo mecânico em betoneira ou fornecido usinado, com consistência adequada ao lançamento;
- Material para preparo da caixa, compreendendo solo regularizado e compactado, podendo incluir camada de brita ou areia para melhoria do suporte e drenagem.

EQUIPAMENTOS

- Betoneira;
- Régua metálica ou de madeira (sarrafo);
- Desempenadeira;
- Vibrador de imersão ou régua vibratória;
- Compactador manual ou mecânico;
- Ferramentas manuais (pá, enxada, carrinho de mão, etc.).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de piso de concreto executado, em metros quadrados (m²), considerando a projeção horizontal da superfície;
- A espessura de 7 cm e os serviços de preparo da caixa não serão medidos separadamente, por estarem inclusos no item.

EXECUÇÃO

- Executar a limpeza, escavação, regularização e compactação do terreno na cota de projeto;
- Preparar a base com solo compactado, podendo ser aplicada camada de brita ou areia, quando necessário;
- Lançar e espalhar o concreto sobre a base preparada;
- Adensar o concreto de forma adequada para evitar vazios;
- Nivelar e sarrafear a superfície, garantindo a espessura especificada de 7 cm;
- Realizar o acabamento com desempenadeira conforme necessidade;
- Em áreas extensas ou sujeitas a esforços, executar juntas conforme previsto em projeto ou boas práticas;
- Realizar a cura do concreto, mantendo a superfície úmida por, no mínimo, 7 dias.

3.4. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

EXECUÇÃO

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

3.5. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Selador acrilico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Tinta acrilica premium para piso;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área real de aplicação da tinta.

EXECUÇÃO
- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

4. ACESSIBILIDADE

4.1. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para a instalação do piso podotátil;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução da atividade;
- Piso podotátil de concreto: piso de concreto com saliências indicando alerta ou direção;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

- Rejunte cimentício: material utilizado para rejuntamento.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de piso podotátil efetivamente executado.

EXECUÇÃO

- Assentar as placas de piso podotátil de concreto, conforme o padrão definido no projeto.

4.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

Item similar ao item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

5. QUIOSQUE

5.1. LOCAÇÃO

5.1.1. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares: profissional responsável pela montagem dos gabaritos;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar o carpinteiro em suas tarefas;
- Serra disco: equipamento utilizado para realizar cortes nas peças de madeira e chapas de madeira compensada;
- Tinta acrílica: utilizada para pintura das barras de aço ou gabarito, para facilitar a sua visualização;
- Prego polido com cabeça: utilizado na montagem dos gabaritos;
- Peças de madeira (pontalete, sarrafo e tábua): utilizados para a montagem e instalação dos gabaritos;
- Concreto magro para lastro com preparo manual: utilizado para chumbamento dos pontaletes.

EQUIPAMENTOS

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10"(250 mm).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento do gabarito com tábuas corridas a ser instalado na obra onde será realizada a locação.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;
- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo (“L”).

5.2. MOVIMENTO DE TERRA

5.2.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: operário responsável pela escavação com uso de ferramentas manuais;
- Servente: operário que auxilia na escavação.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o volume efetivamente escavado, resultante da multiplicação da projeção da peça somado à distancia necessária para escoramento da fôrma pela altura escavada.

EXECUÇÃO
- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;
- Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;
- Retirar todo material solto do fundo;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

5.2.2. 96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

EXECUÇÃO

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

5.2.3. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera a placa vibratória.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.

EQUIPAMENTOS

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

EXECUÇÃO

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lada, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

5.3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO

5.3.1. SAPATAS

5.3.1.1. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;
- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;
- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

EXECUÇÃO

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

5.3.1.2. 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;
- Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);
- Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

EQUIPAMENTOS

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

EXECUÇÃO

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- Pregar a tábua nas gravatas;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;
- Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide

5.3.1.3. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

EQUIPAMENTOS

- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 30 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

EXECUÇÃO

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

5.3.1.4. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

EQUIPAMENTOS

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Esta composição deve ser utilizada para a condição de lançamento com balde;
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.

EXECUÇÃO

- Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

5.3.2. VIGAS

5.3.2.1. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1..

5.3.2.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.2.3. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.2.4. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.2.5. 92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.2.6. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Item similar ao item 5.3.1.3..

5.3.2.7. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Item similar ao item 5.3.1.4..

5.3.3. PILARES

5.3.3.1. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.3.2. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.3.3. 92443 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.3.4. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Item similar ao item 5.3.1.3..

5.3.3.5. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Item similar ao item 5.3.1.4..

5.3.4. LAJE MACIÇA

5.3.4.1. 92769 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.4.2. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.4.3. 92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.4.4. 92530 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.3.4.5. 102476 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Item similar ao item 5.3.1.3..

5.3.4.6. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Item similar ao item 5.3.1.4..

5.4. FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS

5.4.1. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

Item similar ao item 5.3.1.1.

5.4.2. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Pedreiro com encargos complementares: responsável pela execução da alvenaria de embasamento, escolha e assentamento das pedras, preparo da argamassa e prumo da estrutura.
-Servente de pedreiro com encargos complementares: auxilia no transporte de pedras, preparo da argamassa e suporte à montagem da alvenaria.
-Pedra para alvenaria: pedra de mão conforme especificação do projeto;
-Deve apresentar faces com formas compatíveis para assentamento estável;
-Dimensões variadas (irregulares ou semi-regulares), selecionadas para melhor amarração e encaixe;
-Limpeza prévia para remoção de pó e detritos.
-Argamassa de assentamento: Composta por cimento, cal hidratada e areia lavada, com traço médio 1:2:8 (cimento:cal:areia), podendo variar conforme o projeto; Deve apresentar consistência plástica, boa aderência e trabalhabilidade.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

-Carrinho de mão, enxada e baldes;
-Colher de pedreiro e nível de bolha;
-Prumo, linha de marcação e marreta de pedreiro;
-Betoneira (opcional) para preparo da argamassa em grandes volumes;
-EPIs: luvas, capacete, bota e óculos de segurança.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A medição será realizada em metros cúbicos (m³) de alvenaria concluída, incluindo:
-Pedra;
-Argamassa;
-Mão de obra;

-Perdas operacionais até os limites admissíveis.
-Não inclui: fundações abaixo da alvenaria, impermeabilização ou acabamento superficial.

EXECUÇÃO
-Preparar a base com regularização e limpeza do terreno;
-Selecionar e distribuir as pedras de forma que permitam encaixe com o mínimo de vazios;
-Aplicar a argamassa de assentamento sobre a base e entre as pedras;
-Assentar as pedras em fiadas, garantindo amarração entre as juntas e estabilidade da estrutura;
-Preencher os vazios com argamassa ou pedras menores para melhor trabamento;
-Verificar o prumo e o nível ao longo da execução;
-Efetuar a cura da argamassa por, no mínimo, 3 dias após a execução.

5.4.3. 101166 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela marcação e elevação da alvenaria;
- Servente com encargos complementares: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Bloco estrutural cerâmico 14x19x29cm, 6,0 MPa (NBR15270);
- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o volume de alvenaria (blocos + juntas).

EXECUÇÃO
- Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria - assentamento dos blocos em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, fomando-se dois cordões contínuos;
- A última fiada de embasamento deverá ser impermeabilizada.

5.5. ALVENARIAS

5.5.1. 103356 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

EXECUÇÃO
- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixálos com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

5.5.2. 93202 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: responsável pela fixação da alvenaria de vedação, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;
- Tijolo cerâmico maciço de 5 x 10 x 20 cm;
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o metro linear de parede elevada.

EXECUÇÃO
- Assentar os tijolos maciços na diagonal com argamassa, e bater com uma marreta, forçando o tijolo contra a parede e a estrutura. Continuar o procedimento até se completar o vão.

5.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

5.6.1. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional responsável pela instalação da lona plástica;
- Servente: profissional responsável por auxiliar os oficiais durante a instalação da lona plástica;
- Lona plástica preta: espessura de 200 micras.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de projeção da fundação direta, piso ou laje sobre o solo.

EXECUÇÃO
- Sobre o piso, dispor a lona, garantindo sobreposição de, no mínimo, 30 cm das emendas para impedir o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente.

5.6.2. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;
- Caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente.

EXECUÇÃO
- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de párticulas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

5.6.3. 98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Manta asfáltica espessura de 4mm: impermeabilizante a base de asfalto modificado, classificada como tipo III, classe B e tem acabamento PP;
- Manta asfáltica espessura de 3mm: impermeabilizante a base de asfalto modificado, classificada como tipo III, classe B e tem acabamento PP;
- Primer: produto utilizado para preparar a superfície antes da aplicação da manta asfáltica;
- Gás liquefeito de petróleo (GLP): combustível utilizado para alimentar o maçarico, ferramenta utilizada no processo de aplicação do sistema de impermeabilização.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

EXECUÇÃO
- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Realizar a imprimação com primer asfáltico e aguardar a secagem;
- Abrir totalmente o primeiro rolo de manta asfáltica, deixando-a alinhada e, em seguida, enrola-la novamente;
- Com um maçarico (considerado "ferramenta" pelo SINAPI) de boca larga abastecido por GLP, desenrolar aos poucos a manta, aquecendo o primer asfáltico e fazendo a queima do filme plástico de proteção da manta para garantir sua total aderência;
- Apertar bem a manta contra a superfície em que está sendo aplicada, para evitar bolhas ou enrugamentos;
- Repetir a operação, fazendo uma sobreposição de 10 cm entre as mantas;
- Após a conclusão da 1ª camada (manta de 4mm), proceder da mesma forma para a 2ª camada constituída pela manta de 3mm, cuidando para que as sobreposições na junção de duas mantas adjacentes não coincidam com as da manta da camada inferior;
- Avançar ao menos 10 cm na junção com as superfícies verticais;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

5.6.4. 98565 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional responsável pela execução da proteção mecânica;
- Servente: auxiliar do pedreiro;

- Argamassa: mistura de cimento e areia média; traço 1:3 (cimento e areia média), que compõe a proteção mecânica;
- Camada separadora de polietileno 20 a 25 micra: material utilizado como camada protetora entre a superfície e a argamassa.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área da superfície horizontal que receberá a proteção mecânica.

EXECUÇÃO
- Após o teste de estanqueidade, sobre a impermeabilização seca, colocar o filme de filme de polietileno como camada separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica a ser aplicada;
- Dividir a área em quadros de dimensão máxima 5x5 m, para evitar fissuras de retração;
- Lançar e adensar a argamassa sobre a camada separadora, formando uma camada de 3 cm de espessura;
- Sarrafear e desempenar a camada de argamassa.

5.6.5. 87630 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa pronta para contrapiso e preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg;
- Cimento Portland CP II-32 – polvilhado durante o preparo da base com uso de cimento e água para ponte de aderência entre impermeabilização e contrapiso.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados.
- Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

EXECUÇÃO
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas sobre a camada impermeabilização;
- Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento;

- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

5.6.6. 98555 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Argamassa polimérica impermeabilizante semi-flexível ou membrana acrílica bicomponente a base de cimento, agregados minerais e resina acrílica: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;
- Caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente.

EXECUÇÃO
- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de párticulas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;
- Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão;
- Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha;
- Caso previsto, aplicar a tela de poliester nos rodapés, observando que esta fique bem aderida e sem apresentar dobras e rugas (considerar composição específica);
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante ou de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior;
- Repetir o processo para a demão seguinte;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13321: Membrana acrílica para
impermeabilização. Rio Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 13724: Membrana asfáltica para
impermeabilização com estrutura aplicada a quente. Rio Janeiro, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15487-1:Membrana de poliuretano

para impermeabilização — Requisitos mínimos de desempenho Parte 1: Lajes e coberturas em geral. Rio Janeiro, 2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15885: Membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, para impermeabilização. Rio Janeiro, 2010.

5.7. REVESTIMENTOS

5.7.1. REVESTIMENTO DE ARGAMASSA

5.7.1.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

EQUIPAMENTOS

- O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando-se todos os vãos (portas, janelas etc.).

EXECUÇÃO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.7.1.2. 87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

EQUIPAMENTOS

- O equipamento de preparo da argamassa está considerado na composição de argamassa traço 1:2:8 para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400L, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

EXECUÇÃO

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirandose o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

5.7.1.3. 104951 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

EQUIPAMENTOS

- O equipamento de preparo da argamassa está considerado na composição de argamassa traço 1:2:8 para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400L, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

EXECUÇÃO

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;

- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirandose o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

5.7.1.4. 87885 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022 (M2)

Item similar ao item **5.7.1.4.**.

5.7.1.5. 90406 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

Item similar ao item **5.7.1.3.**.

5.7.2. REVESTIMENTO CERÂMICO

5.7.2.1. 104611 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 33x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

EXECUÇÃO
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível

respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

5.7.3. REVESTIMENTO MADEIRA

5.7.3.1. C2678 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Carpinteiro: profissional responsável por executar a instalação da viga;
- Ajudante de carpinteiro: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;
- Talha manual: equipamento utilizado no içamento da viga de madeira;
- Andaime: equipamento utilizado no içamento e instalação da viga de madeira;
- Madeira roliça tratada: peça de madeira maciça, em formato de tronco, empregada como viga;
- Parafuso: elemento de aço utilizado na fixação da viga de madeira no pilar.

EQUIPAMENTOS
- Talha manual de corrente, capacidade de 2 ton. com elevação de 3 m;
- Andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligacao, sapatas ou rodizios e demais itens necessarios a montagem.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento da viga de madeira, em metros.

EXECUÇÃO
- Transportar a viga para o local de instalação;
- Preparar da viga de madeira roliça realizando cortes e ajustes dimensionais;
- Realizar o entalhe no pilar de madeira onde será feita a instalação da viga;
- Içar a viga;
- Encaixar a viga no pilar;
- Fixar a viga no pilar.

5.8. PISOS

5.8.1. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

Item similar ao item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

5.8.2. 87737 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 (M2)

Item similar ao item **5.6.5.**.

5.8.3. 87257 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE (M2)

Item similar ao item **5.7.2.1.**.

5.8.4. 98695 SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira;
- Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira;
- Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento de soleira a executar.

EXECUÇÃO
- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

5.9. ESQUADRIAS

5.9.1. 91314 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS:

DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
- Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão popular;
- Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão popular;
- Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

EXECUÇÃO
- Para os detalhes da execução verificar o Item “6. EXECUÇÃO” das seguintes composições: 91304, 90822, 91292 e 100660.

5.9.2. 94589 CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: oficial responsável pela instalação de contramarcos;
- Servente: auxilia o oficial na instalação de contramarcos;
- Contramarco de alumínio, tipo convencional, largura 60 mm, incluso conexões, grapas e travamentos;
- Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual: utilizada para fixação da janela.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento total de contramarco, em metros.

EXECUÇÃO
- Prever folga em torno de 2 cm entre todo o contorno do contramarco e o vão presente na alvenaria;
- Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas do contramarco, observando a posição e o tamanho adequados;

- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos escarificados na alvenaria;
- Com auxilio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas no contramarco, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos mencionados;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais, posicionar o contramarco no vão, mantendo nivelamento com contramarcos laterais do mesmo pavimento e alinhamento com contramarcos da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o contramarco com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-lo com as cunhas de madeira após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do contramarco;
- Após cura e secagem da argamassa de chumbamento, limpar bem o contramarco para posterior recebimento da janela.

5.9.3. 94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio Maxim-ar 60 x 80cm (A x L), sem guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm: utilizado para a fixação da janela;
- Selante de silicone acetico uso geral: utilizado para dar estanqueidade.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

EXECUÇÃO
- Com auxílio de chapas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do vão, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no vão a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar silicone em forma de cordão em todo o contorno;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no silicone;
- Aparafusar a esquadria;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

5.9.4. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Item similar ao item **5.9.3.**.

5.9.5. 101965 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;
- Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;
- Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

EQUIPAMENTOS

- Serra circular de bancada com motor elétrico potência 5 HP, com coifa para disco 10".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais.

EXECUÇÃO

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármores e granitos;
- Conferir alinhamento e nível;
- Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

5.10. LOUÇAS E METAIS

5.10.1. 86931 BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;
- Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada;
- Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para instalação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

5.10.2. ARQ-JB-0010 DUCHA PARA WC, PLÁSTICA (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Ajudante de encanador com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Ducha comum cromada;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO

- Passar a fita veda rosca na extremidade do registro da ducha;
- Encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede;
- Rosquear a ducha até a completa fixação;

5.10.3. 86943 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Lavatório de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm, ou equivalente, padrão popular;
- Parafuso niquelado para fixar lavatório e coluna - inclusa porca cega, arruela e bucha de nylon S-8: utilizado para fixação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificação unitária por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO

- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

5.10.4. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 80cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

5.10.5. 100867 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 70cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

5.10.6. ARQ-JB-0021 BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM AÇO POLIDO, L=40CM (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta ;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO
- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;

- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

5.10.7. 100865 BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

Item similar ao item **5.10.6.**.

5.10.8. ARQ-JB-0020 BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUDA, E = 2cm (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Bancada de granito cinza polido, com espessura de 2,5cm e frontão/rodabanca de mesmo material;
- Mão francesa de 40cm;
- Bucha Nylon S-10 com parafuso aço zincado com rosca soberba cabeça chata 5,5 x 65mm para fixação das mãos francesas;
- Massa plástica adesiva: utilizada para fixação da bancada na mão francesa e do frontão/rodabanca na parede;
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizada para rejuntamento do encontro da bancada de granito com o frontão/rodabanca e do frontão/rodabanca com a parede.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar em metro quadrado por tipo de peça instalada;
- Verificar dimensão da bancada e limites de utilização da composição no item “6. Informações complementares”.

EXECUÇÃO

- Marcar o ponto de perfuração da parede;
- Parafusar as mãos francesas na parede;
- Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;
- Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;
- Verificar o nível da bancada;
- Posicionar o frontão e fixá-lo na parede com massa plástica;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

5.10.9. 86900 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Cuba de embutir em aço inoxidável (46 x 30,0 x 12 cm) para pia de cozinha;
- Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO
- Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

5.10.10. 86911 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Torneira cromada longa para pia de cozinha, de parede, 1/2” ou 3/4”, sem misturador, padrão popular;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO
- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.

5.11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.11.1. 94703 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador: operário responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de encanador: operário que auxilia na execução do serviço;

- lixa dágua em folha, grão 100: material utilizado para preparar a área de atuação da soldagem;
- Adesivo plástico para PVC, frasco com *850* gr: material utilizado para promover a união e vedação entre as peças;
- Solução preparadora / limpadora para PVC, frasco com 1000 cm3: material utilizado para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adaptador PVC soldável, com flange e anel de vedação, 25 mm x 3/4": peça utilizada para unir dois componentes do sistema de reservação predial e para permitir o desmonte sem operações destrutivas.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de flanges efetivamente instaladas em reservatório de água.

EXECUÇÃO
- O adaptador é encaixado no orifício determinado;
- Em seguida, rosqueiam-se os flanges do adaptador até a completa fixação do componente no reservatório;
- As extremidades do adaptador devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa do adaptador com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

5.11.2. 94656 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Item similar ao item **5.11.1.**.

5.11.3. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Joelho 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

EXECUÇÃO
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

5.11.4. 103984 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.11.5. 94796 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da boia;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da boia;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Torneira de boia convencional para caixa d'agua, 3/4", com haste e torneira metálicos e balão plástico.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a(s) quantidade(s) de torneira(s) de boia com diâmetro de 3/4”, conforme o projeto.

EXECUÇÃO
- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.

5.11.6. 89402 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;
- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

EXECUÇÃO
- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

5.11.7. 103979 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

Item similar ao item **5.11.6.**.

5.11.8. 94706 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Item similar ao item **5.11.1.**.

5.11.9. 104001 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.1.**.

5.11.10. 104004 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tê 90° PVC 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;
- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

EXECUÇÃO
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

5.11.11. 89440 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.10.**.

5.11.12. 89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na
instalação do registro;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Registro gaveta com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 3/4".

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta com acabamento e canopla cromada simples com diâmetro de 3/4”, conforme o projeto.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
- Fixar a manopla.

5.11.13. 89379 LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Luva de correr PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

- Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

- Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

EXECUÇÃO

- Lixar as superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

5.11.14. 94672 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.11.15. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.11.16. 102622 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm e diâmetro de 25 mm;
- Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm e diâmetro de 32 mm;
- Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, DN 25 mm x 3/4, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, DN 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Torneira de boia, roscável, ¾", fornecida e instalada em reservação de água;

- Tubo, pvc, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Tubo, pvc, soldável, DN 32 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, DN 25 mm, x ¾" instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Joelho 90 graus, pvc, soldável, DN 32 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Registro de esfera, pvc, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Registro de esfera, pvc, soldável, DN 32 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Tê, pvc, soldável, DN 25 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Tê, pvc, soldável, DN 32 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- Caixa d´água em polietileno, 500 litros - fornecimento e instalação.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a(s) quantidade(s) de caixa(s) d'água de polietileno com 500 L inclusos tubos, conexões e boia, conforme o projeto.

EXECUÇÃO
- Verificar o local da instalação;
- Marcar os pontos da furação e furar caixa d'água com serra copo;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor e rosquear a boia no local final até a completa vedação;
- Encaixar adaptadores flange na caixa d'água;
- Cortar tubos PVC;
- Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem soldadas;
- Para garantir melhor vedação, aplicar o adesivo conforme a recomendação do fornecedor e encaixar as peças;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivo, pois este ataca o PVC. Não movimentar as conexões por aproximadamente 5 minutos;
- Encaixar e pressionar a tampa na caixa d'água;
- Posicionar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

5.12. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

5.12.1. 94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 33 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EQUIPAMENTOS

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento total das calhas.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos

vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas

providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem

com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base poliuretano.

5.12.2. ARQ-JB-0028 RALO ABACAXI 100mm (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm;
- Lixa dágua grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plastico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
- A saída interna da calha compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir a agua até as tubulações enterradas.

EXECUÇÃO

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

5.12.3. 89585 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.12.4. 89584 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.12.5. 89578 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (M)

Item similar ao item **5.11.6.**.

5.12.6. 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm;
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27;
- Parafuso e bucha S-8;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50
-Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EQUIPAMENTOS
- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento total dos rufos.

EXECUÇÃO
- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

5.13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

5.13.1. 97902 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa prémoldada;

- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;
- Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo;
- Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

EQUIPAMENTOS

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

EXECUÇÃO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

5.13.2. 89707 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Caixa sifonada PVC 100 x 100 x 50 mm: caixa sifonada para esgoto predial;

- Lixa dágua grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plastico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

EXECUÇÃO

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;
- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

5.13.3. 89728 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Curva curta 90° PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
- Lixa dágua grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plastico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

EXECUÇÃO

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

5.13.4. 89851 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.13.5. 89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.13.6. 89802 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.13.7. 89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.13.8. 89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.13.9. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Junção simples 45° PVC 100 x 50mm(4"x2"): conexão para esgoto predial;
- Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
- Anel de borracha 100 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
- A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

EXECUÇÃO
- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

5.13.10. 89800 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

Item similar ao item **5.11.6.**.

5.13.11. 89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

Item similar ao item **5.11.6.**.

5.13.12. 89798 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

Item similar ao item **5.11.6.**.

5.13.13. 98102 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Caixa gordura simples em concreto pré-moldado, circular, com tampa, com diâmetro interno de 40 cm.

EQUIPAMENTOS
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade total de caixas de gordura simples, circulares, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m.

EXECUÇÃO
- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

5.13.14. 89801 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.3.**.

5.13.15. 89825 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Item similar ao item **5.11.10.**.

5.13.16. 98082 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, executar a cinta horizontal, revestir as paredes interna e externamente e o fundo e colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo;
- Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Armação vertical de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação dos locais com graute Vertical;
- Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;
- Grauteamento vertical em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução dos locais com graute vertical;
- Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria do tanque séptico;
- Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizado para a execução da cinta horizontal;
- Argamassa traço 1:3 com aditivo impermeabilizante: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das peças que compõe a tampa do tanque séptico (4 peças de 0,5 x 1,4 x 0,07 m e 1 peça de 0,4 x 1,4 x 0,07 m);
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

EQUIPAMENTOS

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade total de tanques sépticos retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, com volumes úteis de 2000 l (para 5 contribuintes).

EXECUÇÃO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;
- Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do tanque séptico;
- Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.

5.13.17. 98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da laje de transição;
- Anel de concreto armado com furos, D = 2,00 m, H = 0,50 m: utilizado para compor o balão do sumidouro;
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros: composição utilizada para execução da laje de fundo do sumidouro (furos com 2,5 cm de diâmetro a cada 15 cm e 4 cm de espessura) e da laje de transição entre o balão e a tampa (furo circular com 60 cm de diâmetro e 4 cm de espessura);
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa - 4 cm de espessura (Composição auxiliar com pendência, ver item 8 – Pendências).

EQUIPAMENTOS

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade total de sumidouros circulares, em concreto pré-moldado, com áreas de infiltração de 13,1 m² (para 5 contribuintes).

EXECUÇÃO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, colocar a laje pré-moldada com furos com a retroescavadeira;
- Sobre a laje de fundo, colocar os anéis com furos do balão com a retroescavadeira;
- Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada.

5.14. PERGOLADO

5.14.1. FUNDAÇÃO

5.14.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

Item similar ao item **5.2.1.**.

5.14.1.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75, preparo mecânico em betoneira de 580 litros;
- Pedra de mão (também conhecida como pedra marroada ou rachão) – agregado graúdo com dimensões entre 76 e 250 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Pedreiro: responsável por lançar e misturar os componentes;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Vibrador de Imersão: aparelho utilizado no adensamento de concreto em obra.

EQUIPAMENTOS
- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o volume de concreto ciclópico necessário para execução de um determinado serviço.

EXECUÇÃO
- Após verificação da trabalhabilidade do concreto fck = 15 MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover adensamento com vibrador de agulha;
- Incorporar a pedra de mão limpa e saturada de água à massa manualmente, guardando distâncias de cerca de 10 cm entre uma e outra pedra;
- Lançar segunda camada de concreto, com altura de cerca de 5 a 20 cm acima do topo das pedras, e caso especificado, promover nova vibração;

- Incorporar segunda camada de pedras de mão, e assim sucessivamente até atingir-se o topo da
estrutura que estiver sendo moldada.

5.14.2. ESTRUTURA MADEIRA

5.14.2.1. 105074 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: profissional responsável por executar a instalação do pilar;
- Ajudante de carpinteiro: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;
- Talha manual: equipamento utilizado no içamento do pilar de madeira;
- Andaime: equipamento utilizado no içamento e instalação do pilar de madeira;
- Pilar de madeira serrada: peça de madeira maciça, cortada em seção quadrada, empregada como pilar;
- Pontalete de madeira: peça de madeira utilizada durante o escoramento e ajuste do prumo do pilar;
- Vergalhão de aço: barra de aço utilizada na fixação do pilar de madeira na base de concreto;
- Prego: utilizado para fixar os escoramentos de madeira.

EQUIPAMENTOS

- Talha manual de corrente, capacidade de 2 ton. com elevação de 3 m;
- Andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligacao, sapatas ou rodizios e demais itens necessarios a montagem.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento do pilar de madeira, em metros.

EXECUÇÃO

- Transportar o pilar para o local de instalação;
- Furar a base do pilar para o encaixá-lo na base;
- Içar o pilar;
- Encaixar o pilar na base;
- Fixar o pilar;
- Verificar o prumo;
- Realizar o acabamento do pilar para ajustá-lo ao seu comprimento final.

5.14.2.2. 105085 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 8 X 16 CM. AF_03/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: profissional responsável por executar a instalação da viga;
- Ajudante de carpinteiro: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;

- Talha manual: equipamento utilizado no içamento da viga de madeira;
- Andaime: equipamento utilizado no içamento e instalação da viga de madeira;
- Madeira roliça tratada: peça de madeira maciça, em formato de tronco, empregada como viga;
- Parafuso: elemento de aço utilizado na fixação da viga de madeira no pilar.

EQUIPAMENTOS

- Talha manual de corrente, capacidade de 2 ton. com elevação de 3 m;
- Andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligacao, sapatas ou rodizios e demais itens necessarios a montagem.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento da viga de madeira, em metros.

EXECUÇÃO

- Transportar a viga para o local de instalação;
- Preparar da viga de madeira roliça realizando cortes e ajustes dimensionais;
- Realizar o entalhe no pilar de madeira onde será feita a instalação da viga;
- Içar a viga;
- Encaixar a viga no pilar;
- Fixar a viga no pilar.

5.14.2.3. 105083 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM. AF_03/2024 (M)

Item similar ao item 5.14.2.1..

5.14.3. PINTURA

5.14.3.1. 102213 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura verniz;
- Ajudante de pintor;
- Solvente diluente à base de aguarrás;
- Verniz sintético brilhante para madeira, com filtro solar, uso interno e externo (base solvente).
- 2 Demãos

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com verniz alquídico, uso interno e externo, 3 demãos, presente no projeto.
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;
- As produtividades dessa composição não contemplam o preparo da superfície (aplicação de fundo e lixamento). Para tal atividade, utilizar a composição específica do serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Percentual de diluente considerado: 15%;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha ou rolo.

EXECUÇÃO

- Diluir o produto;
- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento), aplicar o verniz com uso de trincha ou rolo;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão;

5.15. PINTURAS

5.15.1. PINTURA INTERNA

5.15.1.1. 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Massa corrida acrílica para paredes internas - massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

EXECUÇÃO

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

5.15.1.2. 104639 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Tinta acrílica econômica, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Econômica.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de teto efetivamente executada.
- Todos os vãos devem ser descontados.
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

EXECUÇÃO
- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

5.15.2. PINTURA EXTERNA

5.15.2.1. 95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Massa de parede para efeito texturizado liso (grãos finos) de base acrílica, diluível em água. Aplicação sobre reboco, blocos de concreto, fibrocimento, concreto aparente, massa corrida ou acrílica e repintura sobre látex PVA ou acrílico.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

EXECUÇÃO
- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
- Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante.

5.16. COBERTURA

5.16.1. 92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Montador de estrutura metálica;
- Servente;
- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "UE", 150 x 60 x 20 x 3 mm para apoio das telhas;
- Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 12,7 mm (1/2") para fixação das terças;
- Guincho Elétrico de Coluna

EQUIPAMENTOS
- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de projeção do telhado.

EXECUÇÃO
- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm.

5.16.2. 94216 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;

- Telha de alumínio com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (pu) injetado, e = 30 mm, densidade 35 kg/m3, com duas faces trapezoidais (não inclui acessórios de fixação);
- Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4"" x 30 cm para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação, para fixação em madeira;
- Guincho elétrico de coluna.

EQUIPAMENTOS
- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de projeção do telhado.

EXECUÇÃO
- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que oscintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16";
- Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;
- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1. CABOS E ELETRODUTOS

6.1.1. 91889 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

- Curva 180° em PVC, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação)

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 20 MM (1/2") efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO
- Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

6.1.2. 91899 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item similar ao item **6.1.1.**.

6.1.3. 93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Item similar ao item **6.1.1.**.

6.1.4. 91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Luva em PVC roscável, DN 32 MM (1") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 32 efetivamente instalada em paredes.

EXECUÇÃO
-Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;

- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe

6.1.5. 91882 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item similar ao item **6.1.4.**.

6.1.6. 93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Item similar ao item **6.1.4.**.

6.1.7. 91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item similar ao item **6.1.4.**.

6.1.8. ARQ-JB-0285 CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" (UN)

Item similar ao item **6.1.4.**.

6.1.9. 91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

EXECUÇÃO

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

6.1.10. 91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **6.1.9.**.

6.1.11. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **6.1.9.**.

6.1.12. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **6.1.9.**

6.1.13. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") presentes no projeto para instalação em paredes.

EXECUÇÃO
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;

- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

6.1.14. 91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **6.1.13.**.

6.1.15. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item similar ao item **6.1.13.**

6.1.16. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **6.1.13.**

6.2. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES

6.2.1. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa retangular em PVC, 4" x 2";
- Argamassa traço 1:3.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

EXECUÇÃO
- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

6.2.2. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa octogonal em PVC, 3" x 3".

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 3" x 3" efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO
- Após a marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada;
- Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

6.2.3. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m.

EXECUÇÃO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

6.2.4. ARQ-JB-0287 CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 150X150X75mm (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletricista com encargos complementares: Responsável pela instalação da caixa, conexão dos eletrodutos e continuidade do sistema elétrico;
-Auxiliar de eletricista com encargos complementares: Apoia o eletricista no posicionamento, fixação, passagem de condutores e organização do ambiente de trabalho.
-Caixa de passagem metálica (130x130x82 mm): Fabricada em chapa metálica (aço galvanizado ou aço carbono), com tampa parafusada, utilizada para acomodar conexões e permitir inspeções e derivações em instalações elétricas embutidas ou aparentes;
-Chapa metálica: Confere maior resistência mecânica, durabilidade e proteção às conexões contra impactos ou intempéries quando instalada em locais expostos;
-Tampa com parafusos: Garante vedação firme e permite fácil acesso à parte interna para manutenção ou modificações.

EQUIPAMENTOS

-Furadeira elétrica com brocas para metal e alvenaria;
-Chave de fenda ou Phillips;
-Trena, nível e esquadro;
-Lixadeira ou lima para acabamento em bordas metálicas (se necessário);
-EPI: luvas isolantes, óculos de segurança, capacete e calçado de segurança.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A medição será realizada por unidade (UN) de caixa instalada, conforme projeto elétrico.

EXECUÇÃO

-Análise do projeto elétrico para localização e função da caixa;
-Marcação dos pontos de instalação na parede, forro ou estrutura metálica;
-Perfuração e fixação da caixa metálica com buchas e parafusos adequados à superfície;
-Conexão dos eletrodutos à caixa, garantindo alinhamento e estanqueidade;
-Acomodação e organização dos condutores no interior da caixa;
-Fechamento com a tampa parafusada e verificação do aperto e posicionamento;
-Limpeza e liberação da área.

6.2.5. 93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 10 até 50A.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares tipo DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas.

EXECUÇÃO
- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

6.2.6. 93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.7. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.8. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.9. 93658 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.10. 93669 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.11. ARQ-JB-0073 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.12. 93674 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.13. 93675 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.5.**.

6.2.14. 101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da entrada de energia elétrica.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da entrada de energia elétrica.
- Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 metros, carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5 metros de solo.
- Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm, instalado no poste.
- Curva 180 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
- Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
- Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², antichama 0,6/1,0 KV, para o ramal de entrada do consumidor.
- Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador.
- Conector grampo metálico tipo olhal, para SPDA, para haste de aterramento de 3/4": para conectar a cordoalha e a haste de aterramento.
- Haste de aterramento 3/4 para SPDA.
- Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A.
- Caixa inspeção em polietileno para aterramento e para raios diâmetro = 300 mm.
- Isolador de porcelana, tipo roldana, dimensões de *72* x *72* mm.
- Armação vertical com haste e contra pino, em chapa de aço galvanizado 3/16"", com 1 estribo, sem isolador.
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo de 34 mm, espessura de 2,5 mm, diâmetro do furo de 17 mm: para fixação da armação vertical no poste.
- Vergalhão zincado rosca total, ¼” (6,3 mm): para fixação da armação no poste.

- Porca zincada, sextavada, diâmetro ¼": para fixação da armação no poste.
- Fita metálica perfurada, l = *18* mm, rolo de 30 m, carga recomendada = *30* kgf: para fixação do eletroduto no poste.
- Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca parcial, diâmetro 5/8"", comprimento 6"", com porca e arruela de pressão: para fixação da fita metálica no eletroduto.
- Caixa de proteção para 1 medidor trifásico, com visor, de sobrepor, em chapa de aço - padrão da concessionária local (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências).
- Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: para fixação da caixa metálica de sobrepor.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm², presente no projeto.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688:2013;
- Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo;

verificar o nível durante este procedimento;

- Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo;
- Posicionar e fixar com parafusos a caixa de medição na posição de instalação e verificar prumo;
- Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante;
- Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto;
- Rosqueiar as peças até o completo encaixe;
- Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada;
- Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento;
- Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo;

verificar o nível durante este procedimento;

- Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;

- Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal;
- Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação;
- Cortar o comprimento necessário de cordoalha;
- Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta;
- Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector;
- Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união;
- Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente;
- Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária;
- Encaixar vergalhão com porca e arruela na armação secundária;
- Fixar armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca;
- Encaixar o isolador roldana na armação secundária;
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;
- Verificar o comprimento do trecho de cabos;
- Cortar o comprimento necessário de cabos;
- Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição;
- Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor;
- Colocar os terminais nos polos;
- Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

6.2.15. 101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro.- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro.
-Caixa de proteção para 1 medidor monofásico, em policarbonato (padrão da concessionaria local).
-Bucha de nylon sem a base, com parafuso de 4,20x40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: para fixação da caixa.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de quadros de medição geral de sobrepor, para 1 medidor, presentes no projeto de instalações elétricas.

EXECUÇÃO
- Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição;- Posicionar e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo.

6.2.16. 101879 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores DIN, 100 A;
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 24 disjuntores, presente no projeto.

EXECUÇÃO
- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

6.2.17. 101881 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **6.2.16.**.

6.3. INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES

6.3.1. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;

- Interruptor simples, 10A/250V: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

EXECUÇÃO
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

6.3.2. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item similar ao item **6.3.1.**.

6.3.3. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;
- Tomada de embutir, 2P+T 10 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.

EXECUÇÃO
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

6.3.4. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;
- Tomada de embutir, 2P+T 10 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.

EXECUÇÃO
- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

6.3.5. 91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item similar ao item **6.3.4.**.

6.3.6. ARQ-JB-0041 LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista : oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de LED para iluminação pública de 138 W até 180 W, invólucro em alumínio ou aço inox;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária.

EQUIPAMENTOS
- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de luminária LED para iluminação pública de 138 W até 180 W, presente no projeto.

EXECUÇÃO
- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

6.3.7. 101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista : oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de LED para iluminação pública de 138 W até 180 W, invólucro em alumínio ou aço inox;

- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária.

EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luminária LED para iluminação pública de 138 W até 180 W, presente no projeto.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

6.3.8. ARQ-JB-0074 LÂMPADA LED BULBO 15 W, BASE E 27 (UN)

Item similar ao item **6.3.6.**.

6.3.9. ARQ-JB-0265 REFLETOR 20W (UN)

Item similar ao item **6.3.6.**.

6.3.10. ARQ-JB-0176 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 9W (UN)

Item similar ao item **6.3.6.**.

7. LIMPEZA GERAL

7.1. 99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Servente com encargos complementares: Profissional responsável pela execução dos serviços de limpeza, devidamente equipado com EPIs e materiais adequados.
-Água potável: Utilizada para lavagem e enxágue de superfícies diversas (pisos, paredes, vidros, etc.).
-Detergente neutro: Produto de limpeza não agressivo, utilizado para superfícies laváveis, respeitando as recomendações do fabricante.
-Desinfetante: Aplicado em sanitários e superfícies de uso coletivo para garantir assepsia, com odor agradável e poder germicida.
-Panos de limpeza, vassouras, rodos, baldes, escovas, esponjas, pás: Ferramentas básicas utilizadas durante a atividade, de acordo com o tipo de superfície a ser limpa.

-Sacos plásticos resistentes (lixo comum e reciclável): Para coleta e segregação adequada dos resíduos sólidos.

EQUIPAMENTOS

-Baldes com espremedor;
-Carrinho de limpeza (tipo multiuso), quando aplicável;
-Equipamento de proteção individual (luvas, botas, máscaras, óculos);
-Mangueiras, quando houver ponto de água apropriado;
-Aspirador de pó e líquidos (opcional, conforme necessidade e local);
-Escadas portáteis (para limpeza em altura até 2,00m, se necessário).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A medição será feita por unidade de área (m²) ou por serviço completo (UN), conforme especificação contratual;
-Considera-se limpeza geral todo o conjunto de operações para tornar o ambiente livre de resíduos, poeiras, manchas e odores, deixando-o pronto para uso;
-Estão incluídas a varrição, remoção de entulhos leves, lavagem de pisos e paredes (se aplicável), higienização de sanitários, coleta de lixo e limpeza de vidros acessíveis.

EXECUÇÃO

-Organização prévia do ambiente: retirada de resíduos maiores, proteção de equipamentos ou mobiliários sensíveis;
-Varrição e remoção de detritos soltos (poeira, areia, papel, restos de obra);
-Lavagem de superfícies com água e detergente neutro, aplicando escovação manual em áreas com sujeira aderida;
-Aplicação de desinfetantes em áreas sanitárias e superfícies de contato frequente (bancadas, maçanetas, interruptores, etc.);
-Coleta e acondicionamento do lixo, separando recicláveis e rejeitos conforme diretrizes do local;
-Limpeza de vidros e divisórias (se aplicável), utilizando produtos adequados e panos específicos;
-Revisão final do ambiente, incluindo odor, aspecto visual e presença de manchas ou resíduos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 280: Condutores de cabos isolados. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5111: Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5624: Eletroduto rígido de aço-carbono, com revestimento protetor. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5688: Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7178: Dobradiças de abas – Especificação e desempenho. Rio de Janeiro, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190: Projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7196: Telhas de fibrocimento – Execução de coberturas. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7199: Vidros na construção civil – Projeto e execução. Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7229: Sistemas de tanques sépticos – Projeto, construção e operação. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC para esgoto. Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7369: Junta elástica de tubos de PVC – Verificação de desempenho. Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7480: Aço para armaduras de concreto armado – Requisitos. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7581-1: Telha ondulada de fibrocimento – Parte 1: Requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7581-2: Telha ondulada de fibrocimento – Parte 2: Ensaios. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7581-3: Telha ondulada de fibrocimento – Parte 3: Padronização. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8039: Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas. Rio de Janeiro, 1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e mistas. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8953: Concreto para fins estruturais – Classificação. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9054: Tubo de PVC – Verificação de estanqueidade. Rio de Janeiro, 1985.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto. Rio de Janeiro, 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9814: Execução de rede coletora de esgoto. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10569: Conexões de PVC para esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10821-1: Esquadrias para edificações – Terminologia. Rio de Janeiro, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11702: Tintas para construção civil – Classificação. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11742: Porta corta-fogo para saída de emergência.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12284: Áreas de vivência em canteiros de obra. Rio de Janeiro, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12516: Pisos elevados – Simbologia. Rio de Janeiro, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12554: Tintas para edificações – Terminologia. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12655: Concreto de cimento Portland – Preparo e controle. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12927: Fechaduras – Terminologia. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13245: Execução de pinturas em edificações. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13248: Cabos de potência até 1 kV – Requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13768: Acessórios para porta corta-fogo. Rio de Janeiro, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13858-1: Telhas de concreto – Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13858-2: Telhas de concreto – Ensaios. Rio de Janeiro, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13969: Tratamento complementar de esgoto. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14136: Plugues e tomadas – Padronização. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14331: Telhas de alumínio – Requisitos. Rio de Janeiro, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14513: Telhas de aço onduladas – Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14514: Telhas de aço trapezoidais – Requisitos. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14833-1: Pisos laminados – Requisitos. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14833-2: Pisos laminados – Aplicação. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14917-1: Pisos vinílicos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14917-2: Pisos vinílicos – Instalação. Rio de Janeiro, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-3: Desempenho de edificações – Sistemas de piso. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-4: Desempenho – Vedações verticais. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-5: Desempenho – Coberturas. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. NR 07: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

BRASIL. NR 09: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

BRASIL. NR 10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

BRASIL. NR 18: Condições e meio ambiente de trabalho na construção civil.

BRASIL. NR 24: Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

BRASIL. NR 35: Trabalho em altura.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00036154	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COLORIDO	SINAPI	Material	M2	3.211,14	R$ 85,99	**R$ 276.126,09**	**31,82%**	**31,82%**	A
00036170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	Material	M2	702,00	R$ 65,00	**R$ 45.629,77**	**5,26%**	**37,08%**	A
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	292,85	R$ 130,00	**R$ 38.071,06**	**4,39%**	**41,47%**	A
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2.175,24	R$ 14,71	**R$ 31.997,76**	**3,69%**	**45,16%**	A
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	6.622,05	R$ 4,15	**R$ 27.481,52**	**3,17%**	**48,32%**	A
I2543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	1.177,91	R$ 18,46	**R$ 21.744,13**	**2,51%**	**50,83%**	B
00004759	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1.037,57	R$ 20,25	**R$ 21.010,78**	**2,42%**	**53,25%**	B
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	825,90	R$ 24,16	**R$ 19.953,72**	**2,30%**	**55,55%**	B
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	Material	M2	405,78	R$ 49,11	**R$ 19.927,99**	**2,30%**	**57,85%**	B
00040813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	SINAPI	Mão de Obra	MES	0,80	R$ 23.945,44	**R$ 19.156,35**	**2,21%**	**60,05%**	B
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	Material	KG	20.820,47	R$ 0,79	**R$ 16.448,17**	**1,90%**	**61,95%**	B
00042247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	Material	UN	48,00	R$ 342,13	**R$ 16.422,24**	**1,89%**	**63,84%**	B
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	746,30	R$ 20,25	**R$ 15.112,68**	**1,74%**	**65,58%**	B
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	650,40	R$ 20,25	**R$ 13.170,68**	**1,52%**	**67,10%**	B
00006194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	1.468,84	R$ 7,89	**R$ 11.589,17**	**1,34%**	**68,44%**	B
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	969,02	R$ 11,05	**R$ 10.707,71**	**1,23%**	**69,67%**	B
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	6.622,05	R$ 1,48	**R$ 9.800,64**	**1,13%**	**70,80%**	B
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	Material	KG	13.240,22	R$ 0,71	**R$ 9.400,56**	**1,08%**	**71,88%**	B
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	416,10	R$ 20,25	**R$ 8.426,00**	**0,97%**	**72,86%**	B
00040818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	Mão de Obra	MES	1,90	R$ 4.185,50	**R$ 7.952,45**	**0,92%**	**73,77%**	B
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	Material	M	2.659,99	R$ 2,86	**R$ 7.607,56**	**0,88%**	**74,65%**	B
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	Material	UN	527,49	R$ 14,34	**R$ 7.564,19**	**0,87%**	**75,52%**	B
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	6.622,05	R$ 1,09	**R$ 7.218,04**	**0,83%**	**76,35%**	B
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	446,03	R$ 15,93	**R$ 7.105,28**	**0,82%**	**77,17%**	B

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1561 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	406,57	R$ 15,93	**R$ 6.476,62**	**0,75%**	**77,92%**	B
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	Material	M	148,24	R$ 34,54	**R$ 5.120,21**	**0,59%**	**78,51%**	B
00010515	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MAIOR A 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	84,73	R$ 56,84	**R$ 4.815,96**	**0,56%**	**79,06%**	B
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	214,88	R$ 20,25	**R$ 4.351,37**	**0,50%**	**79,56%**	B
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	179,07	R$ 24,16	**R$ 4.326,26**	**0,50%**	**80,06%**	C
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	Material	L	207,27	R$ 20,52	**R$ 4.253,18**	**0,49%**	**80,55%**	C
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	Material	M3	38,19	R$ 104,86	**R$ 4.004,83**	**0,46%**	**81,01%**	C
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	35,79	R$ 111,01	**R$ 3.972,49**	**0,46%**	**81,47%**	C
00040740	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, REVESTIMENTO EM TELHA TRAPEZOIDAL NAS DUAS FACES COM ESPESSURA DE 0,50 MM CADA, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	SINAPI	Material	M2	24,16	R$ 164,25	**R$ 3.967,90**	**0,46%**	**81,93%**	C
I0280	BRITA	SEINFRA	Material	M3	38,17	R$ 100,50	**R$ 3.835,74**	**0,44%**	**82,37%**	C
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	SEINFRA	Material	M	1.280,24	R$ 2,83	**R$ 3.623,08**	**0,42%**	**82,79%**	C
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	Material	M3	42,84	R$ 83,58	**R$ 3.580,73**	**0,41%**	**83,20%**	C
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	2.152,85	R$ 1,57	**R$ 3.379,97**	**0,39%**	**83,59%**	C
00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	SINAPI	Material	UN	16,00	R$ 192,28	**R$ 3.076,48**	**0,35%**	**83,95%**	C
00004472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	79,69	R$ 38,31	**R$ 3.052,77**	**0,35%**	**84,30%**	C
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	96,58	R$ 30,67	**R$ 2.962,19**	**0,34%**	**84,64%**	C
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	Material	L	476,17	R$ 6,15	**R$ 2.928,42**	**0,34%**	**84,98%**	C
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	140,74	R$ 20,55	**R$ 2.892,25**	**0,33%**	**85,31%**	C
00004015	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 4 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	Material	M2	41,72	R$ 69,20	**R$ 2.887,15**	**0,33%**	**85,64%**	C
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.896,50	R$ 1,50	**R$ 2.844,75**	**0,33%**	**85,97%**	C
00002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	773,20	R$ 3,47	**R$ 2.683,02**	**0,31%**	**86,28%**	C
00043446	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,00 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	Material	UN	4,00	R$ 641,60	**R$ 2.566,40**	**0,30%**	**86,58%**	C
00007268	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	1.867,38	R$ 1,32	**R$ 2.464,94**	**0,28%**	**86,86%**	C
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	Material	M2	6,00	R$ 400,00	**R$ 2.400,00**	**0,28%**	**87,14%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1562 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00004014	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952)	SINAPI	Material	M2	41,72	R$ 56,35	**R$ 2.351,03**	**0,27%**	**87,41%**	C
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	Material	UN	7,27	R$ 306,00	**R$ 2.223,69**	**0,26%**	**87,66%**	C
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	Material	M2	61,63	R$ 35,95	**R$ 2.215,56**	**0,26%**	**87,92%**	C
00012873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	103,11	R$ 20,25	**R$ 2.087,92**	**0,24%**	**88,16%**	C
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	103,68	R$ 19,10	**R$ 1.980,29**	**0,23%**	**88,39%**	C
00007194	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	SINAPI	Material	M2	49,67	R$ 39,65	**R$ 1.969,33**	**0,23%**	**88,61%**	C
00040862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	MES	2,70	R$ 690,76	**R$ 1.865,05**	**0,21%**	**88,83%**	C
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	Material	KG	1.432,22	R$ 1,30	**R$ 1.861,89**	**0,21%**	**89,04%**	C
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.238,69	R$ 1,48	**R$ 1.833,27**	**0,21%**	**89,26%**	C
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	Material	M2	50,89	R$ 35,12	**R$ 1.787,17**	**0,21%**	**89,46%**	C
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	218,89	R$ 8,02	**R$ 1.755,51**	**0,20%**	**89,66%**	C
00004335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	SINAPI	Material	UN	85,20	R$ 19,09	**R$ 1.626,37**	**0,19%**	**89,85%**	C
00035276	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	7,90	R$ 203,81	**R$ 1.610,73**	**0,19%**	**90,04%**	C
00036210	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 805,03	**R$ 1.610,06**	**0,19%**	**90,22%**	C
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	Material	KG	706,32	R$ 2,17	**R$ 1.532,72**	**0,18%**	**90,40%**	C
00012042	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 740,87	**R$ 1.481,74**	**0,17%**	**90,57%**	C
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	Material	M3	3,98	R$ 364,93	**R$ 1.450,87**	**0,17%**	**90,74%**	C
00004760	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	71,56	R$ 20,25	**R$ 1.449,10**	**0,17%**	**90,90%**	C
00036081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	Material	UN	4,00	R$ 338,00	**R$ 1.352,00**	**0,16%**	**91,06%**	C
00010555	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	Material	UN	5,24	R$ 254,98	**R$ 1.336,25**	**0,15%**	**91,21%**	C
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	Material	M	60,19	R$ 22,11	**R$ 1.330,76**	**0,15%**	**91,37%**	C
I12058	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	ORSE	Material	m2	2,26	R$ 544,70	**R$ 1.231,02**	**0,14%**	**91,51%**	C
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	2.152,85	R$ 0,57	**R$ 1.227,12**	**0,14%**	**91,65%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1563 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00000994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	Material	M	190,99	R$ 6,39	**R$ 1.220,40**	**0,14%**	**91,79%**	C
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	SINAPI	Equipamento	UN	0,000991639573 0465	R$ 1.215.000,00	**R$ 1.204,84**	**0,14%**	**91,93%**	C
00014511	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	SINAPI	Equipamento	UN	0,001356733426 3385	R$ 878.935,57	**R$ 1.192,48**	**0,14%**	**92,07%**	C
00001021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	Material	M	264,97	R$ 4,39	**R$ 1.163,21**	**0,13%**	**92,20%**	C
00001345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	SINAPI	Material	M2	12,11	R$ 94,40	**R$ 1.143,49**	**0,13%**	**92,33%**	C
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	Material	UN	49,40	R$ 23,11	**R$ 1.141,73**	**0,13%**	**92,46%**	C
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.896,50	R$ 0,60	**R$ 1.137,90**	**0,13%**	**92,60%**	C
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	54,81	R$ 20,25	**R$ 1.110,00**	**0,13%**	**92,72%**	C
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	783,81	R$ 1,41	**R$ 1.105,18**	**0,13%**	**92,85%**	C
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	53,57	R$ 19,29	**R$ 1.033,44**	**0,12%**	**92,97%**	C
00034747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	SINAPI	Material	M	8,11	R$ 126,18	**R$ 1.023,57**	**0,12%**	**93,09%**	C
00010422	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFAO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 421,41	**R$ 1.011,89**	**0,12%**	**93,20%**	C
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	48,64	R$ 20,31	**R$ 987,85**	**0,11%**	**93,32%**	C
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	37,56	R$ 26,14	**R$ 981,74**	**0,11%**	**93,43%**	C
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	Material	KG	828,84	R$ 1,17	**R$ 969,75**	**0,11%**	**93,54%**	C
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	22,08	R$ 42,99	**R$ 949,09**	**0,11%**	**93,65%**	C
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	117,16	R$ 7,97	**R$ 933,81**	**0,11%**	**93,76%**	C
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	Equipamento	UN	0,001218141107 89	R$ 745.573,13	**R$ 908,21**	**0,10%**	**93,87%**	C
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	126,85	R$ 7,15	**R$ 907,00**	**0,10%**	**93,97%**	C
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	206,21	R$ 4,32	**R$ 890,81**	**0,10%**	**94,07%**	C
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	1.438,18	R$ 0,58	**R$ 834,14**	**0,10%**	**94,17%**	C
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	Material	L	78,21	R$ 10,56	**R$ 825,88**	**0,10%**	**94,26%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1564 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00000184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	Material	JG	5,04	R$ 160,87	**R$ 810,78**	**0,09%**	**94,36%**	C
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	Material	KG	91,34	R$ 8,66	**R$ 790,99**	**0,09%**	**94,45%**	C
00001020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	Material	M	75,15	R$ 10,48	**R$ 787,58**	**0,09%**	**94,54%**	C
00035275	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	6,72	R$ 117,14	**R$ 787,42**	**0,09%**	**94,63%**	C
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	Material	M2	32,45	R$ 24,11	**R$ 782,32**	**0,09%**	**94,72%**	C
00000135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	SINAPI	Material	KG	200,07	R$ 3,85	**R$ 770,29**	**0,09%**	**94,81%**	C
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00128003166624	R$ 591.575,65	**R$ 757,24**	**0,09%**	**94,90%**	C
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	115,48	R$ 6,55	**R$ 756,36**	**0,09%**	**94,98%**	C
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	6.622,05	R$ 0,11	**R$ 728,43**	**0,08%**	**95,07%**	C
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	106,89	R$ 6,60	**R$ 705,50**	**0,08%**	**95,15%**	C
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	Material	KG	39,52	R$ 17,77	**R$ 702,36**	**0,08%**	**95,23%**	C
00000996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	SINAPI	Material	M	26,80	R$ 25,87	**R$ 693,21**	**0,08%**	**95,31%**	C
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	Material	KG	50,25	R$ 13,73	**R$ 689,92**	**0,08%**	**95,39%**	C
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	783,81	R$ 0,88	**R$ 689,76**	**0,08%**	**95,47%**	C
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	32,01	R$ 21,29	**R$ 681,41**	**0,08%**	**95,55%**	C
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	MES	2,70	R$ 247,07	**R$ 667,09**	**0,08%**	**95,62%**	C
00004239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	16,83	R$ 38,92	**R$ 654,97**	**0,08%**	**95,70%**	C
00002681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	39,60	R$ 16,15	**R$ 639,54**	**0,07%**	**95,77%**	C
00036205	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 317,00	**R$ 634,00**	**0,07%**	**95,85%**	C
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	Material	UN	17,53	R$ 35,91	**R$ 629,41**	**0,07%**	**95,92%**	C
I1377	LUMINARIA SPOT DIRECIONAL C/BRACO	SEINFRA	Material	UN	12,00	R$ 52,32	**R$ 627,84**	**0,07%**	**95,99%**	C
I1731	PREGO 19X33 (3" x 9) (APROXIMADAMENTE 136UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	41,47	R$ 14,63	**R$ 606,74**	**0,07%**	**96,06%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1565 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	Material	UN	24,18	R$ 25,06	**R$ 605,85**	**0,07%**	**96,13%**	C
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	89,60	R$ 6,75	**R$ 604,78**	**0,07%**	**96,20%**	C
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 601,70	**R$ 601,70**	**0,07%**	**96,27%**	C
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	35,96	R$ 15,93	**R$ 572,89**	**0,07%**	**96,34%**	C
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	Material	KG	77,01	R$ 7,30	**R$ 562,16**	**0,06%**	**96,40%**	C
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	Material	M	60,00	R$ 9,33	**R$ 559,80**	**0,06%**	**96,46%**	C
00012039	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	Material	UN	1,18	R$ 440,27	**R$ 521,32**	**0,06%**	**96,52%**	C
00007288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	SINAPI	Material	L	12,17	R$ 42,22	**R$ 513,90**	**0,06%**	**96,58%**	C
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	24,31	R$ 20,49	**R$ 498,07**	**0,06%**	**96,64%**	C
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	Material	UN	2,20	R$ 225,34	**R$ 496,21**	**0,06%**	**96,70%**	C
00010891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	SINAPI	Material	UN	1,84	R$ 241,15	**R$ 444,75**	**0,05%**	**96,75%**	C
00004238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	16,83	R$ 26,36	**R$ 443,60**	**0,05%**	**96,80%**	C
00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	16,79	R$ 25,76	**R$ 432,44**	**0,05%**	**96,85%**	C
00000511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	SINAPI	Material	L	21,64	R$ 19,18	**R$ 415,14**	**0,05%**	**96,90%**	C
00043499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	MES	1,90	R$ 217,73	**R$ 413,69**	**0,05%**	**96,95%**	C
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	211,76	R$ 1,91	**R$ 404,46**	**0,05%**	**96,99%**	C
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	211,76	R$ 1,86	**R$ 393,87**	**0,05%**	**97,04%**	C
00001442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	Equipamento	UN	0,0361251137034	R$ 10.829,70	**R$ 391,22**	**0,05%**	**97,08%**	C
00037552	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO	SINAPI	Material	KG	100,15	R$ 3,84	**R$ 384,58**	**0,04%**	**97,13%**	C
00001287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	10,62	R$ 34,42	**R$ 365,40**	**0,04%**	**97,17%**	C
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	12,36	R$ 28,87	**R$ 356,77**	**0,04%**	**97,21%**	C
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	Material	CJ	5,44	R$ 64,00	**R$ 348,20**	**0,04%**	**97,25%**	C
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.238,69	R$ 0,28	**R$ 346,83**	**0,04%**	**97,29%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1566 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	23,03	R$ 15,05	**R$ 346,59**	**0,04%**	**97,33%**	C
00010749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	Equipamento	UNXMES	14,47	R$ 23,92	**R$ 346,23**	**0,04%**	**97,37%**	C
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	MES	1,90	R$ 181,17	**R$ 344,22**	**0,04%**	**97,41%**	C
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	Especiais	KWH	370,12	R$ 0,93	**R$ 344,21**	**0,04%**	**97,45%**	C
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	Material	L	52,80	R$ 6,48	**R$ 342,18**	**0,04%**	**97,49%**	C
00011280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	SINAPI	Equipamento	UN	0,0415985976128	R$ 8.059,86	**R$ 335,28**	**0,04%**	**97,53%**	C
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	Material	M	14,78	R$ 22,43	**R$ 331,61**	**0,04%**	**97,57%**	C
00020007	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, PINUS /EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	Material	M	58,62	R$ 5,63	**R$ 330,00**	**0,04%**	**97,60%**	C
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	40,49	R$ 7,56	**R$ 306,13**	**0,04%**	**97,64%**	C
00034637	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 301,16	**R$ 301,16**	**0,03%**	**97,67%**	C
00039445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 148,01	**R$ 296,02**	**0,03%**	**97,71%**	C
I10268	CAIXA D'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	Material	UN	0,50	R$ 584,75	**R$ 292,38**	**0,03%**	**97,74%**	C
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	19,23	R$ 14,99	**R$ 288,19**	**0,03%**	**97,78%**	C
00004481	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	4,86	R$ 59,28	**R$ 287,96**	**0,03%**	**97,81%**	C
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	Material	UN	4,13	R$ 67,51	**R$ 279,09**	**0,03%**	**97,84%**	C
00001370	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2"	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 139,28	**R$ 278,56**	**0,03%**	**97,87%**	C
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 272,40	**R$ 272,40**	**0,03%**	**97,90%**	C
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	Material	KG	0,9981	R$ 270,82	**R$ 270,31**	**0,03%**	**97,94%**	C
I0402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 262,81	**R$ 262,81**	**0,03%**	**97,97%**	C
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	37,30	R$ 6,87	**R$ 256,27**	**0,03%**	**98,00%**	C
00006005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 84,50	**R$ 253,50**	**0,03%**	**98,02%**	C
I14868	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=40cm	ORSE	Material	un	2,00	R$ 126,45	**R$ 252,90**	**0,03%**	**98,05%**	C
00010425	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 102,07	**R$ 245,09**	**0,03%**	**98,08%**	C
00010481	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	Material	L	6,76	R$ 36,10	**R$ 244,02**	**0,03%**	**98,11%**	C
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	61,04	R$ 3,87	**R$ 236,24**	**0,03%**	**98,14%**	C
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	249,26	R$ 0,94	**R$ 234,31**	**0,03%**	**98,16%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1567 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00004828	SOLEIRA/ PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	SINAPI	Material	M	2,40	R$ 94,94	**R$ 227,86**	**0,03%**	**98,19%**	C
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00158231324352	R$ 143.750,00	**R$ 227,46**	**0,03%**	**98,22%**	C
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	Material	KG	13,92	R$ 16,12	**R$ 224,39**	**0,03%**	**98,24%**	C
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 223,70	**R$ 223,70**	**0,03%**	**98,27%**	C
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	Material	M	128,20	R$ 1,74	**R$ 223,07**	**0,03%**	**98,29%**	C
I0174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 223,00	**R$ 223,00**	**0,03%**	**98,32%**	C
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	Material	M	31,58	R$ 6,89	**R$ 217,59**	**0,03%**	**98,35%**	C
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	Material	M2	5,78	R$ 36,64	**R$ 211,67**	**0,02%**	**98,37%**	C
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	Material	UN	0,2528526	R$ 831,05	**R$ 210,13**	**0,02%**	**98,39%**	C
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	1,62	R$ 128,17	**R$ 207,47**	**0,02%**	**98,42%**	C
00011236	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 200 X 1000 MM, E= *15* MM	SINAPI	Material	UN	0,8346	R$ 239,74	**R$ 200,09**	**0,02%**	**98,44%**	C
00011881	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 191,35	**R$ 191,35**	**0,02%**	**98,46%**	C
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	Material	UN	7,06	R$ 26,62	**R$ 187,93**	**0,02%**	**98,48%**	C
00013415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 77,50	**R$ 186,09**	**0,02%**	**98,51%**	C
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	SINAPI	Material	M	1,39	R$ 133,03	**R$ 184,31**	**0,02%**	**98,53%**	C
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	Material	UN	25,12	R$ 7,31	**R$ 183,64**	**0,02%**	**98,55%**	C
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,0083658390473878	R$ 21.477,96	**R$ 179,68**	**0,02%**	**98,57%**	C
I14704	Lâmpada bulbo led 9w, bivolt, 3000k, fluxo luminoso 750lm, ref. STL21265/30 da Stella ou similar	ORSE	Material	un	12,00	R$ 14,90	**R$ 178,80**	**0,02%**	**98,59%**	C
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	12,08	R$ 14,39	**R$ 173,79**	**0,02%**	**98,61%**	C
00012869	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	8,66	R$ 19,99	**R$ 173,18**	**0,02%**	**98,63%**	C
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	Material	M	4,25	R$ 40,41	**R$ 171,84**	**0,02%**	**98,65%**	C
00004226	GAS DE COZINHA - GLP	SINAPI	Material	KG	19,17	R$ 8,70	**R$ 166,75**	**0,02%**	**98,67%**	C
00025070	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	31,55	R$ 5,28	**R$ 166,60**	**0,02%**	**98,69%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1568 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	15,37	R$ 10,81	**R$ 166,15**	**0,02%**	**98,71%**	C
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	5,78	R$ 28,23	**R$ 163,08**	**0,02%**	**98,73%**	C
00001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 158,89	**R$ 158,89**	**0,02%**	**98,74%**	C
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	33,91	R$ 4,66	**R$ 158,02**	**0,02%**	**98,76%**	C
I13962	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	ORSE	Material	un	6,00	R$ 25,95	**R$ 155,70**	**0,02%**	**98,78%**	C
00004302	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	SINAPI	Material	UN	46,12	R$ 3,34	**R$ 154,03**	**0,02%**	**98,80%**	C
00039446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 150,65	**R$ 150,65**	**0,02%**	**98,82%**	C
00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 75,27	**R$ 150,54**	**0,02%**	**98,83%**	C
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	SINAPI	Material	UN	4,80	R$ 31,17	**R$ 149,69**	**0,02%**	**98,85%**	C
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	Material	M2	2,64	R$ 55,74	**R$ 147,24**	**0,02%**	**98,87%**	C
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	35,70	R$ 4,10	**R$ 146,37**	**0,02%**	**98,88%**	C
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,00159472990796	R$ 91.750,00	**R$ 146,32**	**0,02%**	**98,90%**	C
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	Material	CJ	87,48	R$ 1,65	**R$ 144,35**	**0,02%**	**98,92%**	C
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	Material	310ML	3,52	R$ 40,28	**R$ 141,94**	**0,02%**	**98,93%**	C
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	1,08	R$ 131,69	**R$ 141,73**	**0,02%**	**98,95%**	C
00009875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	8,16	R$ 17,32	**R$ 141,39**	**0,02%**	**98,97%**	C
00010554	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	Material	UN	0,6019	R$ 233,82	**R$ 140,74**	**0,02%**	**98,98%**	C
00043657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	SINAPI	Material	M	23,52	R$ 5,88	**R$ 138,30**	**0,02%**	**99,00%**	C
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	8,68	R$ 15,93	**R$ 138,21**	**0,02%**	**99,01%**	C
I11987	Refletor TR Led, corpo em aluminio, vidro temperado, potencia 20W, bivolt, temp.cor 3000K, IP-65, da Taschibra ou similar	ORSE	Material	un	8,00	R$ 17,13	**R$ 137,04**	**0,02%**	**99,03%**	C
00004400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	5,54	R$ 23,07	**R$ 127,90**	**0,01%**	**99,04%**	C
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	Material	UN	572,34	R$ 0,22	**R$ 125,92**	**0,01%**	**99,06%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1569 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	MES	0,80	R$ 156,75	**R$ 125,40**	**0,01%**	**99,07%**	C
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	Material	UN	2,34	R$ 53,12	**R$ 124,41**	**0,01%**	**99,09%**	C
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	Material	UN	46,20	R$ 2,65	**R$ 122,44**	**0,01%**	**99,10%**	C
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	Material	L	14,51	R$ 8,40	**R$ 121,85**	**0,01%**	**99,12%**	C
00010432	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	SINAPI	Material	UN	0,3009	R$ 392,52	**R$ 118,11**	**0,01%**	**99,13%**	C
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	Equipamento	UNXMES	5,45	R$ 21,56	**R$ 117,44**	**0,01%**	**99,14%**	C
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	Material	UN	12,16	R$ 9,61	**R$ 116,86**	**0,01%**	**99,16%**	C
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	Material	KG	8,36	R$ 13,97	**R$ 116,80**	**0,01%**	**99,17%**	C
00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	Material	M	2,05	R$ 56,84	**R$ 116,38**	**0,01%**	**99,18%**	C
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	4,10	R$ 28,35	**R$ 116,36**	**0,01%**	**99,20%**	C
00021112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	SINAPI	Material	UN	0,3009	R$ 385,99	**R$ 116,14**	**0,01%**	**99,21%**	C
00004755	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	5,81	R$ 19,79	**R$ 114,89**	**0,01%**	**99,22%**	C
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	89,17	R$ 1,26	**R$ 112,36**	**0,01%**	**99,24%**	C
00021142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	Material	UN	4,05	R$ 27,57	**R$ 111,77**	**0,01%**	**99,25%**	C
00044475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	SINAPI	Equipamento	UN	0,000085803303629123	R$ 1.295.335,74	**R$ 111,14**	**0,01%**	**99,26%**	C
00001901	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	181,00	R$ 0,60	**R$ 108,60**	**0,01%**	**99,27%**	C
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	19,25	R$ 5,61	**R$ 107,99**	**0,01%**	**99,29%**	C
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	Material	UN	3,50	R$ 30,38	**R$ 106,38**	**0,01%**	**99,30%**	C
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	Material	UN	8,74	R$ 12,14	**R$ 106,04**	**0,01%**	**99,31%**	C
00000536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	3,19	R$ 32,01	**R$ 102,12**	**0,01%**	**99,32%**	C
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 100,96	**R$ 100,96**	**0,01%**	**99,34%**	C
00044497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	SINAPI	Mão de Obra	H	5,38	R$ 18,75	**R$ 100,95**	**0,01%**	**99,35%**	C
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 100,79	**R$ 100,79**	**0,01%**	**99,36%**	C
00000096	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	Material	UN	7,00	R$ 13,82	**R$ 96,74**	**0,01%**	**99,37%**	C
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	Material	M3	0,825	R$ 113,25	**R$ 93,43**	**0,01%**	**99,38%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00013416	TORNEIRA METALICA CROMADA, RETA, DE PAREDE, PARA COZINHA, SEM BICO, SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 90,56	**R$ 90,56**	**0,01%**	**99,39%**	C
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	Material	M	41,56	R$ 2,13	**R$ 88,53**	**0,01%**	**99,40%**	C
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	Equipamento	MES	10,88	R$ 7,94	**R$ 86,39**	**0,01%**	**99,41%**	C
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	Material	UN	5,07	R$ 16,76	**R$ 85,01**	**0,01%**	**99,42%**	C
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	Equipamento	UN	0,000180772897 67092	R$ 466.463,38	**R$ 84,32**	**0,01%**	**99,43%**	C
00038365	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	SINAPI	Material	M2	38,33	R$ 2,18	**R$ 83,57**	**0,01%**	**99,44%**	C
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 81,86	**R$ 81,86**	**0,01%**	**99,45%**	C
00035693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	SINAPI	Material	L	6,40	R$ 12,76	**R$ 81,69**	**0,01%**	**99,46%**	C
I0414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 81,53	**R$ 81,53**	**0,01%**	**99,47%**	C
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	8,47	R$ 9,53	**R$ 80,76**	**0,01%**	**99,48%**	C
00003378	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 79,92	**R$ 79,92**	**0,01%**	**99,49%**	C
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	Material	M	5,00	R$ 15,18	**R$ 75,90**	**0,01%**	**99,50%**	C
00039140	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/4"	SINAPI	Material	UN	26,26	R$ 2,85	**R$ 74,83**	**0,01%**	**99,50%**	C
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	4,05	R$ 18,33	**R$ 74,22**	**0,01%**	**99,51%**	C
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	Geral	H	72,51	R$ 1,00	**R$ 72,51**	**0,01%**	**99,52%**	C
00001368	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	Material	UN	0,7022	R$ 102,28	**R$ 71,82**	**0,01%**	**99,53%**	C
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	Material	M	3,16	R$ 22,43	**R$ 70,99**	**0,01%**	**99,54%**	C
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	4,05	R$ 17,23	**R$ 69,82**	**0,01%**	**99,55%**	C
00001876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	10,00	R$ 6,95	**R$ 69,50**	**0,01%**	**99,55%**	C
00011830	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 34,29	**R$ 68,58**	**0,01%**	**99,56%**	C
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	5,47	R$ 12,49	**R$ 68,35**	**0,01%**	**99,57%**	C
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 67,46	**R$ 67,46**	**0,01%**	**99,58%**	C
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	Material	KG	27,65	R$ 2,38	**R$ 65,80**	**0,01%**	**99,58%**	C
00034586	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	SINAPI	Material	UN	30,57	R$ 2,10	**R$ 64,19**	**0,01%**	**99,59%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1571 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	Material	M	10,00	R$ 6,40	**R$ 64,00**	**0,01%**	**99,60%**	C
00042408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	SINAPI	Material	M2	39,41	R$ 1,58	**R$ 62,27**	**0,01%**	**99,61%**	C
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	Material	UN	0,89431259	R$ 68,86	**R$ 61,58**	**0,01%**	**99,61%**	C
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	7,41	R$ 7,89	**R$ 58,45**	**0,01%**	**99,62%**	C
00034616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	Material	UN	1,04	R$ 55,10	**R$ 57,20**	**0,01%**	**99,63%**	C
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	Equipamento	UNXMES	2,72	R$ 20,63	**R$ 56,04**	**0,01%**	**99,63%**	C
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 55,27	**R$ 55,27**	**0,01%**	**99,64%**	C
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	Material	UN	11,60	R$ 4,70	**R$ 54,54**	**0,01%**	**99,65%**	C
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	Material	UN	2,17	R$ 25,08	**R$ 54,30**	**0,01%**	**99,65%**	C
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	Material	L	2,23	R$ 24,18	**R$ 53,98**	**0,01%**	**99,66%**	C
00014439	PONTALETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 6 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	SINAPI	Material	M	11,18	R$ 4,80	**R$ 53,65**	**0,01%**	**99,67%**	C
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 53,28	**R$ 53,28**	**0,01%**	**99,67%**	C
00006013	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1"	SINAPI	Material	UN	0,5015	R$ 103,44	**R$ 51,88**	**0,01%**	**99,68%**	C
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1,94	R$ 26,64	**R$ 51,56**	**0,01%**	**99,68%**	C
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	MES	2,70	R$ 18,28	**R$ 49,36**	**0,01%**	**99,69%**	C
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	Material	UN	4,37	R$ 11,28	**R$ 49,27**	**0,01%**	**99,69%**	C
00002446	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	Material	M	6,93	R$ 7,04	**R$ 48,79**	**0,01%**	**99,70%**	C
00001892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	39,00	R$ 1,25	**R$ 48,75**	**0,01%**	**99,71%**	C
00012815	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	SINAPI	Material	UN	4,85	R$ 9,98	**R$ 48,44**	**0,01%**	**99,71%**	C
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	Material	M	3,00	R$ 15,82	**R$ 47,46**	**0,01%**	**99,72%**	C
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	5,64	R$ 8,37	**R$ 47,18**	**0,01%**	**99,72%**	C
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 47,04	**R$ 47,04**	**0,01%**	**99,73%**	C
00000588	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 31,75 MM (1 1/4"), ESPESSURA DE 4,76 MM (3/16") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,755 KG/M	SINAPI	Material	M	1,36	R$ 34,41	**R$ 46,66**	**0,01%**	**99,73%**	C
I13286	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Glight ou similar	ORSE	Material	un	2,00	R$ 23,01	**R$ 46,02**	**0,01%**	**99,74%**	C
00001891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	51,00	R$ 0,89	**R$ 45,39**	**0,01%**	**99,74%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1572 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	Material	M	24,93	R$ 1,72	**R$ 42,88**	**0,00%**	**99,75%**	C
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1''	SEINFRA	Material	M	6,00	R$ 7,14	**R$ 42,84**	**0,00%**	**99,75%**	C
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	Material	UN	11,91	R$ 3,55	**R$ 42,29**	**0,00%**	**99,76%**	C
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2,05	R$ 20,55	**R$ 42,14**	**0,00%**	**99,76%**	C
00003873	LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 13,85	**R$ 41,55**	**0,00%**	**99,77%**	C
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	89,17	R$ 0,46	**R$ 41,02**	**0,00%**	**99,77%**	C
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	Material	UN	0,67118244	R$ 60,78	**R$ 40,79**	**0,00%**	**99,78%**	C
00007319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	3,57	R$ 11,32	**R$ 40,42**	**0,00%**	**99,78%**	C
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1,08	R$ 37,46	**R$ 40,29**	**0,00%**	**99,79%**	C
00039811	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 150 X 150 X *75* MM	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 40,14	**R$ 40,14**	**0,00%**	**99,79%**	C
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	Material	UN	2,00	R$ 19,86	**R$ 39,72**	**0,00%**	**99,80%**	C
00009835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	6,05	R$ 6,55	**R$ 39,64**	**0,00%**	**99,80%**	C
00002678	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	SINAPI	Material	M	15,52	R$ 2,52	**R$ 39,11**	**0,00%**	**99,80%**	C
00011674	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 19,20	**R$ 38,40**	**0,00%**	**99,81%**	C
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	Material	KG	2,74	R$ 13,97	**R$ 38,34**	**0,00%**	**99,81%**	C
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 38,27	**R$ 38,27**	**0,00%**	**99,82%**	C
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Geral	H	38,16	R$ 1,00	**R$ 38,16**	**0,00%**	**99,82%**	C
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	Material	CENTO	0,14756	R$ 257,03	**R$ 37,93**	**0,00%**	**99,83%**	C
00007097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	5,00	R$ 7,56	**R$ 37,80**	**0,00%**	**99,83%**	C
00020147	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	6,00	R$ 6,01	**R$ 36,06**	**0,00%**	**99,84%**	C
00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 14,62	**R$ 35,11**	**0,00%**	**99,84%**	C
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,006603626043193916	R$ 5.280,00	**R$ 34,87**	**0,00%**	**99,84%**	C
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 34,43	**R$ 34,43**	**0,00%**	**99,85%**	C
00003090	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA	SINAPI	Material	CJ	0,6019	R$ 57,12	**R$ 34,38**	**0,00%**	**99,85%**	C
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	Material	M	4,00	R$ 8,56	**R$ 34,24**	**0,00%**	**99,86%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1573 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	MES	1,90	R$ 17,89	**R$ 33,99**	**0,00%**	**99,86%**	C
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,42	R$ 23,48	**R$ 33,34**	**0,00%**	**99,86%**	C
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	Material	M	3,00	R$ 10,75	**R$ 32,25**	**0,00%**	**99,87%**	C
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	1,87	R$ 17,24	**R$ 32,17**	**0,00%**	**99,87%**	C
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	Material	UN	4,08	R$ 7,65	**R$ 31,18**	**0,00%**	**99,87%**	C
00011675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 30,48	**R$ 30,48**	**0,00%**	**99,88%**	C
00039244	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	Material	M	8,69	R$ 3,46	**R$ 30,06**	**0,00%**	**99,88%**	C
00000099	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 29,42	**R$ 29,42**	**0,00%**	**99,88%**	C
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 29,15	**R$ 29,15**	**0,00%**	**99,89%**	C
00006014	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/4"	SINAPI	Material	UN	0,2006	R$ 143,81	**R$ 28,85**	**0,00%**	**99,89%**	C
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 28,49	**R$ 28,49**	**0,00%**	**99,89%**	C
00003526	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	9,20	R$ 3,08	**R$ 28,34**	**0,00%**	**99,90%**	C
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	Material	UN	106,02	R$ 0,26	**R$ 27,57**	**0,00%**	**99,90%**	C
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,42	R$ 19,10	**R$ 27,12**	**0,00%**	**99,90%**	C
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	Material	UN	2,37	R$ 11,09	**R$ 26,26**	**0,00%**	**99,91%**	C
00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	SINAPI	Material	L	0,9771	R$ 26,86	**R$ 26,24**	**0,00%**	**99,91%**	C
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	Material	M	6,00	R$ 4,33	**R$ 25,98**	**0,00%**	**99,91%**	C
00039995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	SINAPI	Material	M3	0,05873175	R$ 439,92	**R$ 25,84**	**0,00%**	**99,92%**	C
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	Material	UN	4,37	R$ 5,87	**R$ 25,64**	**0,00%**	**99,92%**	C
00013115	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIAMETRO DE 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL	SINAPI	Material	M	0,859638	R$ 29,73	**R$ 25,56**	**0,00%**	**99,92%**	C
00009837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	1,78	R$ 14,19	**R$ 25,20**	**0,00%**	**99,92%**	C
00003520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 8,36	**R$ 25,08**	**0,00%**	**99,93%**	C
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	Material	UN	4,00	R$ 6,02	**R$ 24,08**	**0,00%**	**99,93%**	C
00000993	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	SINAPI	Material	M	11,62	R$ 2,05	**R$ 23,83**	**0,00%**	**99,93%**	C
00003518	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	6,10	R$ 3,81	**R$ 23,24**	**0,00%**	**99,94%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1574 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 23,13	**R$ 23,13**	**0,00%**	**99,94%**	C
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	Material	M	5,05	R$ 4,57	**R$ 23,09**	**0,00%**	**99,94%**	C
00044945	SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 9,50	**R$ 22,81**	**0,00%**	**99,94%**	C
00003540	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	4,00	R$ 5,60	**R$ 22,40**	**0,00%**	**99,95%**	C
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,006107207382512	R$ 3.626,47	**R$ 22,15**	**0,00%**	**99,95%**	C
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	4,00	R$ 5,51	**R$ 22,04**	**0,00%**	**99,95%**	C
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	Material	UN	11,91	R$ 1,84	**R$ 21,92**	**0,00%**	**99,95%**	C
00000746	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA - JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H, POTENCIA DE OPERACAO ENTRE 2,50 E 3,00 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,016195932089526	R$ 1.349,00	**R$ 21,85**	**0,00%**	**99,96%**	C
00038591	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 34 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	4,51	R$ 4,83	**R$ 21,81**	**0,00%**	**99,96%**	C
00011708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 21,61	**R$ 21,61**	**0,00%**	**99,96%**	C
00038102	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	1,74	R$ 12,19	**R$ 21,17**	**0,00%**	**99,96%**	C
00013395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	Material	UN	0,0501	R$ 418,94	**R$ 20,99**	**0,00%**	**99,97%**	C
00000097	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 20,80	**R$ 20,80**	**0,00%**	**99,97%**	C
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	Material	CENTO	0,4948	R$ 41,93	**R$ 20,75**	**0,00%**	**99,97%**	C
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	Material	M	3,00	R$ 6,91	**R$ 20,73**	**0,00%**	**99,97%**	C
00020151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 20,55	**R$ 20,55**	**0,00%**	**99,98%**	C
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	Material	M3	0,195349	R$ 104,34	**R$ 20,38**	**0,00%**	**99,98%**	C
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	2,00	R$ 10,06	**R$ 20,13**	**0,00%**	**99,98%**	C
I0020	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 19,69	**R$ 19,69**	**0,00%**	**99,98%**	C
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	Material	UN	5,05	R$ 3,89	**R$ 19,65**	**0,00%**	**99,99%**	C
00020157	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 19,52	**R$ 19,52**	**0,00%**	**99,99%**	C
00012295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	SINAPI	Material	UN	8,15	R$ 2,30	**R$ 18,75**	**0,00%**	**99,99%**	C
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	Material	KG	1,32	R$ 14,07	**R$ 18,56**	**0,00%**	**99,99%**	C
00003528	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 9,20	**R$ 18,40**	**0,00%**	**99,99%**	C
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 17,99	**R$ 17,99**	**0,00%**	**100,00%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1575 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00038597	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 5,95	**R$ 17,85**	**0,00%**	**100,00%**	C
00011681	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 7,25	**R$ 17,41**	**0,00%**	**100,00%**	C
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	Material	UN	9,70	R$ 1,78	**R$ 17,27**	**0,00%**	**100,00%**	C
00001951	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,7022	R$ 24,13	**R$ 16,94**	**0,00%**	**100,00%**	C
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	15,83	R$ 1,05	**R$ 16,62**	**0,00%**	**100,01%**	C
00007604	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	0,3009	R$ 53,90	**R$ 16,22**	**0,00%**	**100,01%**	C
00001894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	4,00	R$ 3,86	**R$ 15,44**	**0,00%**	**100,01%**	C
00034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 14,25	**R$ 14,25**	**0,00%**	**100,01%**	C
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	Material	KG	1,01	R$ 13,95	**R$ 14,06**	**0,00%**	**100,01%**	C
00043677	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 20 MM	SINAPI	Material	M2	0,20099156	R$ 69,16	**R$ 13,90**	**0,00%**	**100,01%**	C
00006141	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 5,75	**R$ 13,81**	**0,00%**	**100,02%**	C
I2702	JUROS	SEINFRA	Geral	H	13,74	R$ 1,00	**R$ 13,74**	**0,00%**	**100,02%**	C
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	10,00	R$ 1,37	**R$ 13,70**	**0,00%**	**100,02%**	C
00038589	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	4,51	R$ 3,02	**R$ 13,63**	**0,00%**	**100,02%**	C
00006153	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	SINAPI	Material	UN	2,40	R$ 5,58	**R$ 13,40**	**0,00%**	**100,02%**	C
00013887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO/ASFALTO, DIAMETRO DE *350* MM, FURO DE 25,40 MM	SINAPI	Material	UN	0,034008177024	R$ 354,91	**R$ 12,07**	**0,00%**	**100,02%**	C
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	Material	UN	8,90	R$ 1,35	**R$ 12,02**	**0,00%**	**100,03%**	C
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	Material	KG	3,29	R$ 3,59	**R$ 11,80**	**0,00%**	**100,03%**	C
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	Material	UN	3,01	R$ 3,90	**R$ 11,74**	**0,00%**	**100,03%**	C
00003529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	13,71	R$ 0,82	**R$ 11,24**	**0,00%**	**100,03%**	C
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	Material	L	0,182	R$ 61,02	**R$ 11,11**	**0,00%**	**100,03%**	C
00007142	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS,50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 10,82	**R$ 10,82**	**0,00%**	**100,03%**	C
00040552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	SINAPI	Material	CENTO	0,162164	R$ 64,93	**R$ 10,53**	**0,00%**	**100,03%**	C
00011945	BUCHA DE NYLON SEM ABA S4	SINAPI	Material	UN	115,68	R$ 0,09	**R$ 10,41**	**0,00%**	**100,03%**	C
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	0,071171568	R$ 144,69	**R$ 10,30**	**0,00%**	**100,04%**	C
00001607	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	SINAPI	Material	CJ	46,12	R$ 0,22	**R$ 10,15**	**0,00%**	**100,04%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1576 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 5,05	**R$ 10,10**	**0,00%**	**100,04%**	C
00001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 3,19	**R$ 9,58**	**0,00%**	**100,04%**	C
00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	SINAPI	Material	UN	9,00	R$ 1,00	**R$ 9,00**	**0,00%**	**100,04%**	C
00038083	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	Material	UN	0,20	R$ 43,56	**R$ 8,71**	**0,00%**	**100,04%**	C
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	Material	UN	2,00	R$ 4,14	**R$ 8,28**	**0,00%**	**100,04%**	C
00000416	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 8,26	**R$ 8,26**	**0,00%**	**100,04%**	C
00003522	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 2,72	**R$ 8,16**	**0,00%**	**100,04%**	C
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 8,15	**R$ 8,15**	**0,00%**	**100,04%**	C
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	Material	L	0,25472	R$ 30,60	**R$ 7,79**	**0,00%**	**100,05%**	C
00003516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	3,30	R$ 2,35	**R$ 7,76**	**0,00%**	**100,05%**	C
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	0,48939352	R$ 15,79	**R$ 7,73**	**0,00%**	**100,05%**	C
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	Material	KG	0,198288	R$ 38,31	**R$ 7,60**	**0,00%**	**100,05%**	C
00003517	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	SINAPI	Material	UN	3,50	R$ 2,12	**R$ 7,43**	**0,00%**	**100,05%**	C
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	Material	KG	0,115	R$ 63,36	**R$ 7,29**	**0,00%**	**100,05%**	C
00001163	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 7,28	**R$ 7,28**	**0,00%**	**100,05%**	C
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	Material	UN	1,00	R$ 7,22	**R$ 7,22**	**0,00%**	**100,05%**	C
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	Material	UN	4,33	R$ 1,65	**R$ 7,15**	**0,00%**	**100,05%**	C
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	0,50	R$ 14,20	**R$ 7,10**	**0,00%**	**100,05%**	C
00011055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	SINAPI	Material	UN	115,68	R$ 0,06	**R$ 6,94**	**0,00%**	**100,05%**	C
00011655	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,4012	R$ 17,11	**R$ 6,86**	**0,00%**	**100,05%**	C
00011719	REGISTRO DE PRESSAO PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25 MM	SINAPI	Material	UN	0,6019	R$ 11,31	**R$ 6,81**	**0,00%**	**100,06%**	C
00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	SINAPI	Material	M	1,48	R$ 4,58	**R$ 6,77**	**0,00%**	**100,06%**	C
00001575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 2,09	**R$ 6,27**	**0,00%**	**100,06%**	C
00001870	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	3,00	R$ 2,04	**R$ 6,12**	**0,00%**	**100,06%**	C
00011739	RALO SECO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	Material	UN	0,5015	R$ 11,97	**R$ 6,00**	**0,00%**	**100,06%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1577 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	3,40	R$ 1,76	**R$ 5,99**	**0,00%**	**100,06%**	C
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	Equipamento	UN	0,003557904538208	R$ 1.676,07	**R$ 5,96**	**0,00%**	**100,06%**	C
00012296	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, FIXO DE TETO, PARA LAMPADAS	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 2,98	**R$ 5,96**	**0,00%**	**100,06%**	C
00007136	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,7022	R$ 7,50	**R$ 5,27**	**0,00%**	**100,06%**	C
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,32542608	R$ 15,46	**R$ 5,03**	**0,00%**	**100,06%**	C
00000112	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X1 1/2", PARA AGUA FRIA	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 5,01	**R$ 5,01**	**0,00%**	**100,06%**	C
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	249,26	R$ 0,02	**R$ 4,99**	**0,00%**	**100,06%**	C
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,3024	R$ 15,70	**R$ 4,75**	**0,00%**	**100,06%**	C
00010909	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,2006	R$ 22,32	**R$ 4,48**	**0,00%**	**100,06%**	C
00038113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	0,4012	R$ 10,91	**R$ 4,38**	**0,00%**	**100,06%**	C
00003536	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	1,60	R$ 2,72	**R$ 4,36**	**0,00%**	**100,06%**	C
00007140	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	Material	UN	1,00	R$ 4,23	**R$ 4,23**	**0,00%**	**100,07%**	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	0,4006	R$ 10,02	**R$ 4,01**	**0,00%**	**100,07%**	C
00011656	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,2006	R$ 19,64	**R$ 3,94**	**0,00%**	**100,07%**	C
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	Material	L	0,45873834	R$ 8,07	**R$ 3,70**	**0,00%**	**100,07%**	C
00040409	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	2,00	R$ 1,82	**R$ 3,64**	**0,00%**	**100,07%**	C
00043474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	MES	0,80	R$ 4,33	**R$ 3,46**	**0,00%**	**100,07%**	C
00011658	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,2006	R$ 16,70	**R$ 3,35**	**0,00%**	**100,07%**	C
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	Material	UN	2,00	R$ 1,65	**R$ 3,30**	**0,00%**	**100,07%**	C
00004350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	SINAPI	Material	UN	3,69	R$ 0,88	**R$ 3,25**	**0,00%**	**100,07%**	C
00040402	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM	SINAPI	Material	M	0,8228	R$ 3,62	**R$ 2,98**	**0,00%**	**100,07%**	C
00020080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	SINAPI	Material	UN	0,144076	R$ 19,84	**R$ 2,86**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003669	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,2006	R$ 13,71	**R$ 2,75**	**0,00%**	**100,07%**	C
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	Material	UN	8,00	R$ 0,31	**R$ 2,48**	**0,00%**	**100,07%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1578 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	Material	KG	0,16913439	R$ 14,23	**R$ 2,41**	**0,00%**	**100,07%**	C
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	1,40	R$ 1,63	**R$ 2,29**	**0,00%**	**100,07%**	C
00039321	TERMINAL DE VENTILACAO, 100 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,1003	R$ 22,06	**R$ 2,21**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	Material	UN	0,11598988	R$ 18,33	**R$ 2,13**	**0,00%**	**100,07%**	C
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	0,1487	R$ 14,23	**R$ 2,12**	**0,00%**	**100,07%**	C
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	Material	UN	2,23	R$ 0,92	**R$ 2,05**	**0,00%**	**100,07%**	C
00044397	FITA / CINTA AUTOADESIVA ELASTOMERICA PARA VEDACAO, L= 50 MM, E = 3 MM	SINAPI	Material	M	0,56	R$ 3,62	**R$ 2,03**	**0,00%**	**100,07%**	C
00007128	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,2006	R$ 9,73	**R$ 1,95**	**0,00%**	**100,07%**	C
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	Material	KG	0,026616	R$ 70,37	**R$ 1,87**	**0,00%**	**100,07%**	C
00043682	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	SINAPI	Material	M2	0,08502893	R$ 21,20	**R$ 1,80**	**0,00%**	**100,07%**	C
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	Material	KG	0,0678	R$ 26,57	**R$ 1,80**	**0,00%**	**100,07%**	C
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	Equipamento	MXMES	0,063674202	R$ 26,96	**R$ 1,72**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	Material	UN	1,66	R$ 0,80	**R$ 1,32**	**0,00%**	**100,07%**	C
00010742	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 T COM ELEVACAO DE 3 M	SINAPI	Equipamento	UN	0,0011524946979	R$ 1.049,36	**R$ 1,21**	**0,00%**	**100,07%**	C
00005066	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	SINAPI	Material	KG	0,05544	R$ 18,40	**R$ 1,02**	**0,00%**	**100,07%**	C
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,00020481316326	R$ 4.459,58	**R$ 0,91**	**0,00%**	**100,07%**	C
00039014	FIBRA DE ACO PARA REFORCO DO CONCRETO, SOLTA, TIPO A-I, FATOR DE FORMA *50* L / D, COMPRIMENTO DE *30* MM E RESISTENCIA A TRACAO DO ACO MAIOR 1000 MPA	SINAPI	Material	KG	0,0924	R$ 9,66	**R$ 0,89**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003519	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,1003	R$ 7,97	**R$ 0,80**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	Material	UN	0,1492344	R$ 4,66	**R$ 0,70**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003501	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,1003	R$ 4,65	**R$ 0,47**	**0,00%**	**100,07%**	C
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,000024874667274	R$ 15.985,15	**R$ 0,40**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,1003	R$ 3,80	**R$ 0,38**	**0,00%**	**100,07%**	C
00037544	MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,0000226937148	R$ 13.994,56	**R$ 0,32**	**0,00%**	**100,07%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,0165	R$ 15,65	**R$ 0,26**	**0,00%**	**100,07%**	C
00003500	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	0,1003	R$ 1,68	**R$ 0,17**	**0,00%**	**100,07%**	C
00043617	ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	Material	L	0,0029484	R$ 9,30	**R$ 0,03**	**0,00%**	**100,07%**	C

Subtotal até 100,07%% **R$ 868.352,20**

Outros **-R$ 640,14**

Valor total do Orçamento **R$ 867.712,06**

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1580
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

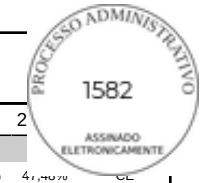
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
93681	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	3.198,03	R$ 137,62	**R$ 440.112,89**	**40,19%**	**40,19%**	A
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	693,29	R$ 122,06	**R$ 84.622,98**	**7,73%**	**47,92%**	A
92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	699,13	R$ 111,02	**R$ 77.617,41**	**7,09%**	**55,01%**	B
C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	SEINFRA	Serviço	M2	640,12	R$ 115,21	**R$ 73.748,23**	**6,73%**	**61,74%**	B
ARQ-JB-0013	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA -	Serviço	%	100,00	R$ 386,31	**R$ 38.631,00**	**3,53%**	**65,27%**	B
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	742,71	R$ 50,11	**R$ 37.217,20**	**3,40%**	**68,67%**	B
101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	Serviço	UN	48,00	R$ 525,51	**R$ 25.224,48**	**2,30%**	**70,97%**	B
104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	81,94	R$ 204,75	**R$ 16.777,22**	**1,53%**	**72,50%**	B
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	2.074,57	R$ 6,59	**R$ 13.671,42**	**1,25%**	**73,75%**	B
102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M2	485,41	R$ 27,56	**R$ 13.377,90**	**1,22%**	**74,97%**	B
ARQ-JB-0058	SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	PRÓPRIA -	Serviço	M2	10,00	R$ 1.301,41	**R$ 13.014,10**	**1,19%**	**76,16%**	B
C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	SEINFRA	Serviço	M	138,24	R$ 90,07	**R$ 12.451,28**	**1,14%**	**77,30%**	B
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	760,28	R$ 15,89	**R$ 12.080,85**	**1,10%**	**78,40%**	B
ARQ-JB-0054	CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRAS, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	PRÓPRIA -	Serviço	M2	10,00	R$ 1.029,75	**R$ 10.297,50**	**0,94%**	**79,34%**	B
104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	Serviço	M2	77,99	R$ 126,64	**R$ 9.876,65**	**0,90%**	**80,24%**	C
98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	36,86	R$ 264,92	**R$ 9.764,95**	**0,89%**	**81,14%**	C
99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	M2	4.560,85	R$ 2,12	**R$ 9.669,00**	**0,88%**	**82,02%**	C
ARQ-JB-0211	ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	PRÓPRIA -	Serviço	M2	10,00	R$ 897,35	**R$ 8.973,50**	**0,82%**	**82,84%**	C
100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M2	4.560,85	R$ 1,91	**R$ 8.711,22**	**0,80%**	**83,63%**	C
C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 8.590,72	**R$ 8.590,72**	**0,78%**	**84,42%**	C
103356	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	98,96	R$ 79,64	**R$ 7.881,17**	**0,72%**	**85,14%**	C
105083	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	73,00	R$ 105,35	**R$ 7.690,55**	**0,70%**	**85,84%**	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	5,04	R$ 1.337,71	**R$ 6.742,06**	**0,62%**	**86,46%**	C
102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	6,75	R$ 892,49	**R$ 6.024,31**	**0,55%**	**87,01%**	C
104951	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	119,93	R$ 45,95	**R$ 5.510,78**	**0,50%**	**87,51%**	C
ARQ-JB-0073	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA	PRÓPRIA -	Serviço	UN	16,00	R$ 332,50	**R$ 5.320,00**	**0,49%**	**87,99%**	C
94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M2	21,08	R$ 250,14	**R$ 5.272,95**	**0,48%**	**88,48%**	C
98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 5.045,16	**R$ 5.045,16**	**0,46%**	**88,94%**	C
C2936	REFEITÓRIOS	SEINFRA	Serviço	M2	10,00	R$ 445,73	**R$ 4.457,30**	**0,41%**	**89,34%**	C
98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 4.308,70	**R$ 4.308,70**	**0,39%**	**89,74%**	C
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	18,00	R$ 219,22	**R$ 3.945,96**	**0,36%**	**90,10%**	C
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	202,76	R$ 17,98	**R$ 3.645,62**	**0,33%**	**90,43%**	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	Serviço	M2	6,00	R$ 590,06	**R$ 3.540,36**	**0,32%**	**90,75%**	C
87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	77,99	R$ 45,08	**R$ 3.515,79**	**0,32%**	**91,07%**	C
92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	29,54	R$ 96,88	**R$ 2.861,84**	**0,26%**	**91,34%**	C
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	7,68	R$ 363,65	**R$ 2.792,83**	**0,26%**	**91,59%**	C
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	Serviço	M3	6,75	R$ 408,22	**R$ 2.755,48**	**0,25%**	**91,84%**	C
98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	36,86	R$ 72,55	**R$ 2.674,19**	**0,24%**	**92,09%**	C
100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 656,18	**R$ 2.624,72**	**0,24%**	**92,33%**	C



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	57,80	R$ 43,51	**R$ 2.514,88**	**0,23%**	**92,56%**	C
91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	181,00	R$ 13,49	**R$ 2.441,69**	**0,22%**	**92,78%**	C
105074	PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	7,24	R$ 332,01	**R$ 2.403,75**	**0,22%**	**93,00%**	C
100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 1.169,02	**R$ 2.338,04**	**0,21%**	**93,21%**	C
101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 1.098,21	**R$ 2.196,42**	**0,20%**	**93,41%**	C
C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 2.115,98	**R$ 2.115,98**	**0,19%**	**93,61%**	C
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	153,60	R$ 13,67	**R$ 2.099,71**	**0,19%**	**93,80%**	C
91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	213,10	R$ 9,68	**R$ 2.062,81**	**0,19%**	**93,99%**	C
90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	33,70	R$ 59,43	**R$ 2.002,79**	**0,18%**	**94,17%**	C
87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	SINAPI	Serviço	M2	36,86	R$ 54,27	**R$ 2.000,39**	**0,18%**	**94,35%**	C
101535	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 1.979,89	**R$ 1.979,89**	**0,18%**	**94,53%**	C
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	86,80	R$ 22,51	**R$ 1.953,87**	**0,18%**	**94,71%**	C
92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	36,46	R$ 53,48	**R$ 1.949,88**	**0,18%**	**94,89%**	C
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	135,80	R$ 14,30	**R$ 1.941,94**	**0,18%**	**95,07%**	C
C0369	BARRACÃO ABERTO	SEINFRA	Serviço	M2	10,00	R$ 182,85	**R$ 1.828,50**	**0,17%**	**95,23%**	C
87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	Serviço	M2	20,65	R$ 87,54	**R$ 1.807,70**	**0,17%**	**95,40%**	C
ARQ-JB-0020	BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUDA, E = 2cm	PRÓPRIA -	Serviço	M2	2,26	R$ 781,10	**R$ 1.765,29**	**0,16%**	**95,56%**	C
C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 1.695,27	**R$ 1.695,27**	**0,15%**	**95,71%**	C
ARQ-JB-0176	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 9W	PRÓPRIA -	Serviço	UN	12,00	R$ 141,13	**R$ 1.693,56**	**0,15%**	**95,87%**	C
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	109,50	R$ 15,43	**R$ 1.689,58**	**0,15%**	**96,02%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1583 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	Serviço	M	7,80	R$ 209,35	**R$ 1.632,93**	**0,15%**	**96,17%**	C
93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	41,00	R$ 36,74	**R$ 1.506,34**	**0,14%**	**96,31%**	C
97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 753,16	**R$ 1.506,32**	**0,14%**	**96,45%**	C
86931	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 698,78	**R$ 1.397,56**	**0,13%**	**96,58%**	C
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	26,35	R$ 52,64	**R$ 1.387,06**	**0,13%**	**96,70%**	C
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	SINAPI	Serviço	M2	21,08	R$ 62,97	**R$ 1.327,41**	**0,12%**	**96,82%**	C
87737	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	Serviço	M2	20,65	R$ 63,31	**R$ 1.307,35**	**0,12%**	**96,94%**	C
100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 629,67	**R$ 1.259,34**	**0,12%**	**97,06%**	C
95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	69,54	R$ 17,79	**R$ 1.237,12**	**0,11%**	**97,17%**	C
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	55,40	R$ 21,85	**R$ 1.210,49**	**0,11%**	**97,28%**	C
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	197,92	R$ 6,04	**R$ 1.195,44**	**0,11%**	**97,39%**	C
93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	36,00	R$ 31,47	**R$ 1.132,92**	**0,10%**	**97,49%**	C
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	102,00	R$ 11,06	**R$ 1.128,12**	**0,10%**	**97,60%**	C
102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	37,47	R$ 27,57	**R$ 1.033,05**	**0,09%**	**97,69%**	C
92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	13,86	R$ 69,97	**R$ 969,78**	**0,09%**	**97,78%**	C
94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M	14,08	R$ 66,84	**R$ 941,11**	**0,09%**	**97,87%**	C
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	9,95	R$ 87,00	**R$ 865,65**	**0,08%**	**97,94%**	C
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	47,10	R$ 17,45	**R$ 821,90**	**0,08%**	**98,02%**	C
102622	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 771,54	**R$ 771,54**	**0,07%**	**98,09%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1584
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	51,00	R$ 14,98	**R$ 763,98**	**0,07%**	**98,16%**	C
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 357,22	**R$ 714,44**	**0,07%**	**98,22%**	C
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 686,34	**R$ 686,34**	**0,06%**	**98,29%**	C
91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	39,00	R$ 16,97	**R$ 661,83**	**0,06%**	**98,35%**	C
89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	16,27	R$ 37,87	**R$ 616,14**	**0,06%**	**98,40%**	C
96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	3,30	R$ 184,83	**R$ 609,94**	**0,06%**	**98,46%**	C
105085	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 8 X 16 CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	4,45	R$ 135,51	**R$ 603,02**	**0,06%**	**98,52%**	C
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	39,40	R$ 14,98	**R$ 590,21**	**0,05%**	**98,57%**	C
94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M	23,52	R$ 24,96	**R$ 587,06**	**0,05%**	**98,62%**	C
87885	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	33,70	R$ 16,56	**R$ 558,07**	**0,05%**	**98,67%**	C
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	Serviço	M3	0,75	R$ 686,41	**R$ 514,81**	**0,05%**	**98,72%**	C
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	0,72	R$ 692,72	**R$ 498,76**	**0,05%**	**98,77%**	C
89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	27,96	R$ 17,01	**R$ 475,60**	**0,04%**	**98,81%**	C
88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	20,65	R$ 21,91	**R$ 452,44**	**0,04%**	**98,85%**	C
94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M	4,05	R$ 111,30	**R$ 450,76**	**0,04%**	**98,89%**	C
92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	25,50	R$ 16,72	**R$ 426,36**	**0,04%**	**98,93%**	C
ARQ-JB-0010	DUCHA PARA WC, PLÁSTICA	PRÓPRIA -	Serviço	UN	2,00	R$ 211,07	**R$ 422,14**	**0,04%**	**98,97%**	C
ARQ-JB-0041	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W	PRÓPRIA -	Serviço	UN	6,00	R$ 69,27	**R$ 415,62**	**0,04%**	**99,01%**	C
96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	3,14	R$ 130,72	**R$ 410,46**	**0,04%**	**99,04%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1585
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	M	2,40	R$ 170,80	**R$ 409,92**	**0,04%**	**99,08%**	C
93674	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 199,24	**R$ 398,48**	**0,04%**	**99,12%**	C
ARQ-JB-0265	REFLETOR 20W	PRÓPRIA -	Serviço	UN	8,00	R$ 49,71	**R$ 397,68**	**0,04%**	**99,16%**	C
104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	22,00	R$ 17,55	**R$ 386,10**	**0,04%**	**99,19%**	C
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	28,90	R$ 13,24	**R$ 382,64**	**0,03%**	**99,23%**	C
89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 121,92	**R$ 365,76**	**0,03%**	**99,26%**	C
93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R$ 35,99	**R$ 359,90**	**0,03%**	**99,29%**	C
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	0,43	R$ 810,58	**R$ 348,55**	**0,03%**	**99,32%**	C
ARQ-JB-0021	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, EM AÇO POLIDO, L=40CM	PRÓPRIA -	Serviço	UN	2,00	R$ 168,67	**R$ 337,34**	**0,03%**	**99,35%**	C
C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 331,67	**R$ 331,67**	**0,03%**	**99,38%**	C
103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	7,78	R$ 41,19	**R$ 320,46**	**0,03%**	**99,41%**	C
104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	20,65	R$ 15,50	**R$ 320,08**	**0,03%**	**99,44%**	C
101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 133,25	**R$ 266,50**	**0,02%**	**99,47%**	C
98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 256,35	**R$ 256,35**	**0,02%**	**99,49%**	C
89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	14,02	R$ 17,24	**R$ 241,70**	**0,02%**	**99,51%**	C
92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 80,09	**R$ 240,27**	**0,02%**	**99,53%**	C
89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	5,58	R$ 42,10	**R$ 234,92**	**0,02%**	**99,56%**	C
86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 228,57	**R$ 228,57**	**0,02%**	**99,58%**	C
101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M3	0,25	R$ 870,87	**R$ 217,72**	**0,02%**	**99,60%**	C
89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 71,53	**R$ 214,59**	**0,02%**	**99,62%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1586
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46% CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74% CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
93675	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 212,43	**R$ 212,43**	**0,02%**	**99,64%**	C
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R$ 23,54	**R$ 211,86**	**0,02%**	**99,66%**	C
ARQ-JB-0287	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 150X150X75mm	PRÓPRIA -	Serviço	UN	1,00	R$ 191,39	**R$ 191,39**	**0,02%**	**99,67%**	C
96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	1,24	R$ 143,91	**R$ 178,45**	**0,02%**	**99,69%**	C
89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R$ 14,48	**R$ 130,32**	**0,01%**	**99,70%**	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 42,67	**R$ 128,01**	**0,01%**	**99,71%**	C
89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R$ 25,05	**R$ 125,25**	**0,01%**	**99,72%**	C
C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 61,38	**R$ 122,76**	**0,01%**	**99,74%**	C
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	4,21	R$ 28,66	**R$ 120,66**	**0,01%**	**99,75%**	C
86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 120,36	**R$ 120,36**	**0,01%**	**99,76%**	C
89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 39,13	**R$ 117,39**	**0,01%**	**99,77%**	C
89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R$ 11,56	**R$ 115,60**	**0,01%**	**99,78%**	C
ARQ-JB-0074	LÂMPADA LED BULBO 15 W, BASE E 27	PRÓPRIA -	Serviço	UN	2,00	R$ 56,05	**R$ 112,10**	**0,01%**	**99,79%**	C
89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R$ 15,95	**R$ 111,65**	**0,01%**	**99,80%**	C
94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 27,15	**R$ 108,60**	**0,01%**	**99,81%**	C
90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R$ 17,60	**R$ 105,60**	**0,01%**	**99,82%**	C
93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 103,88	**R$ 103,88**	**0,01%**	**99,83%**	C
103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 25,92	**R$ 103,68**	**0,01%**	**99,84%**	C
93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 100,27	**R$ 100,27**	**0,01%**	**99,85%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1587 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

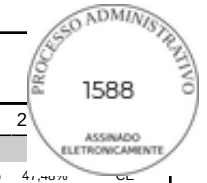
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	0,09	R$ 1.084,70	**R$ 97,62**	**0,01%**	**99,86%**	C
93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 96,64	**R$ 96,64**	**0,01%**	**99,86%**	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R$ 15,93	**R$ 95,58**	**0,01%**	**99,87%**	C
89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R$ 15,40	**R$ 92,40**	**0,01%**	**99,88%**	C
93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 23,01	**R$ 92,04**	**0,01%**	**99,89%**	C
89851	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 45,96	**R$ 91,92**	**0,01%**	**99,90%**	C
97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	SINAPI	Serviço	M2	34,94	R$ 2,60	**R$ 90,84**	**0,01%**	**99,91%**	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R$ 15,93	**R$ 79,65**	**0,01%**	**99,91%**	C
89379	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 25,66	**R$ 76,98**	**0,01%**	**99,92%**	C
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 65,19	**R$ 65,19**	**0,01%**	**99,93%**	C
89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 62,03	**R$ 62,03**	**0,01%**	**99,93%**	C
104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	2,03	R$ 30,25	**R$ 61,41**	**0,01%**	**99,94%**	C
89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 60,73	**R$ 60,73**	**0,01%**	**99,94%**	C
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 56,34	**R$ 56,34**	**0,01%**	**99,95%**	C
ARQ-JB-0028	RALO ABACAXI 100mm	PRÓPRIA -	Serviço	UN	1,00	R$ 54,14	**R$ 54,14**	**0,00%**	**99,95%**	C
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 53,47	**R$ 53,47**	**0,00%**	**99,96%**	C
91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 50,11	**R$ 50,11**	**0,00%**	**99,96%**	C
94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 48,71	**R$ 48,71**	**0,00%**	**99,97%**	C
94656	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R$ 4,58	**R$ 41,22**	**0,00%**	**99,97%**	C



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 18/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

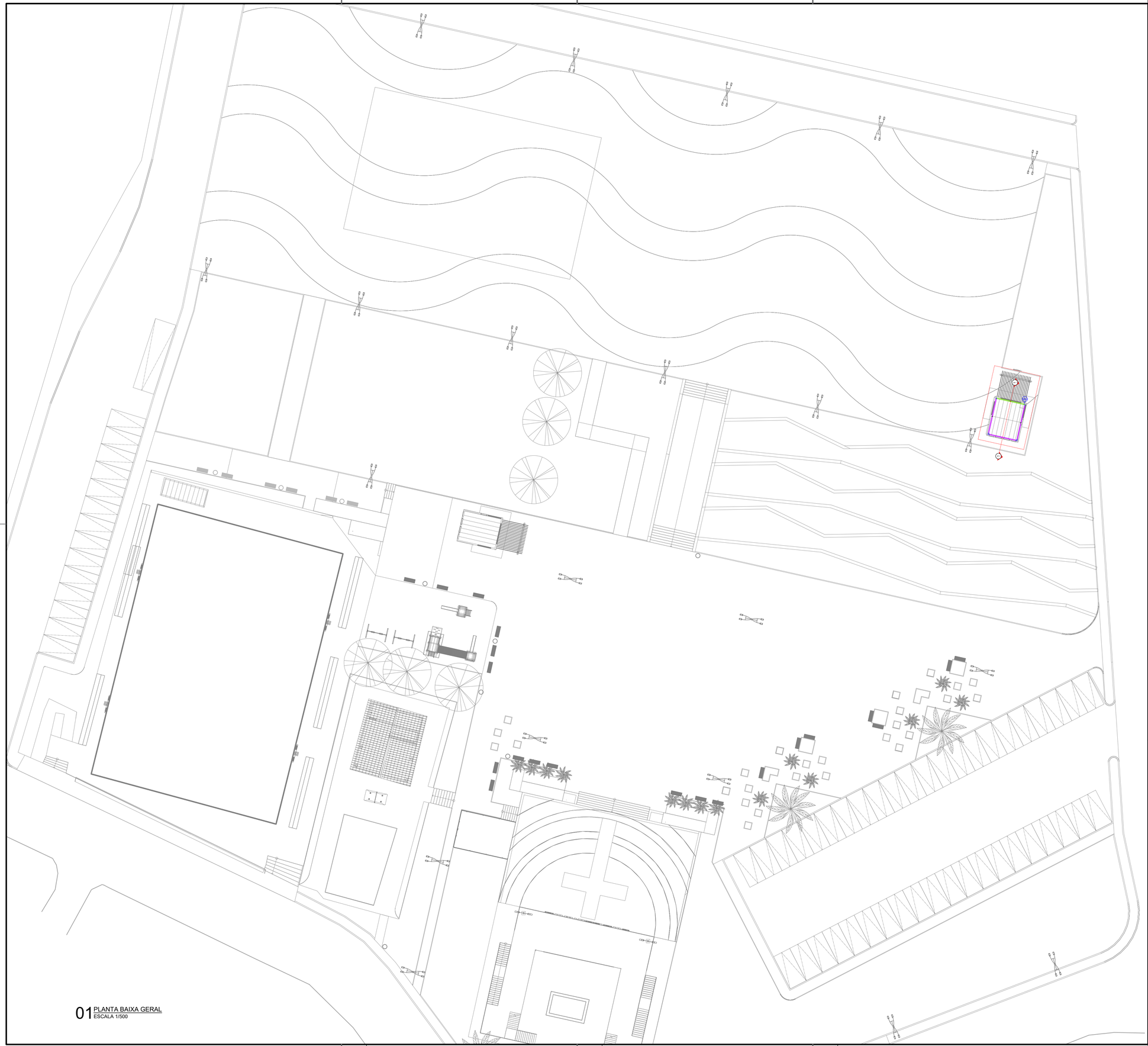
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 39,37	**R$ 39,37**	**0,00%**	**99,98%**	C
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 19,64	**R$ 39,28**	**0,00%**	**99,98%**	C
91899	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R$ 12,27	**R$ 36,81**	**0,00%**	**99,98%**	C
89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 17,07	**R$ 34,14**	**0,00%**	**99,99%**	C
91889	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 15,09	**R$ 30,18**	**0,00%**	**99,99%**	C
93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 29,13	**R$ 29,13**	**0,00%**	**99,99%**	C
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 13,67	**R$ 27,34**	**0,00%**	**99,99%**	C
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 13,38	**R$ 26,76**	**0,00%**	**100,00%**	C
ARQ-JB-0285	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	PRÓPRIA -	Serviço	UN	1,00	R$ 22,60	**R$ 22,60**	**0,00%**	**100,00%**	C
104001	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 18,16	**R$ 18,16**	**0,00%**	**100,00%**	C
94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 8,05	**R$ 8,05**	**0,00%**	**100,00%**	C

Subtotal até 100,00%% **R$ 1.095.069,95**

Outros **-R$ 0,02**

Valor total do Orçamento **R$ 1.095.069,93**

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1589
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA BAIXA GERAL
ESCALA 1/500

Lista de materiais - COBERTA QUIOSQUE 1		
Pluvial		
Calha metálica		
Cabeceira semi-circular		
100 mm	2 pç	
Calha semi-circular		
100 mm	4.05 m	
PVC Acessórios		
Ralo abacaxi		
100mm	1 pç	
PVC Esgoto		
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	3.79 m	
Rufo		
Rufo galvanizado		
100 mm	14.08 m	

Legenda de condutos - COBERTA
Calha
Rufo Galvanizado

Legenda - COBERTA
Cabeceira semi-circular
Esquadro externo semi-circular
Ralos pluviais

Lista de materiais - TÉRREO QUIOSQUE 1		
Pluvial		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	2 pç	
Joelho 45		
100 mm	1 pç	
Joelho 90		
100 mm	1 pç	
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	1.79 m	

Legenda de condutos - TÉRREO
Pluvial

Legenda - TÉRREO
Joelho 45
Joelho 90- coluna

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI15869225I00CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, S/N, CENTRO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: ÁGUAS PLUVIAIS

TÍTULO: PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS
PLANTA DE COBERTA GERAL - 2ª ETAPA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 17:54:03 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

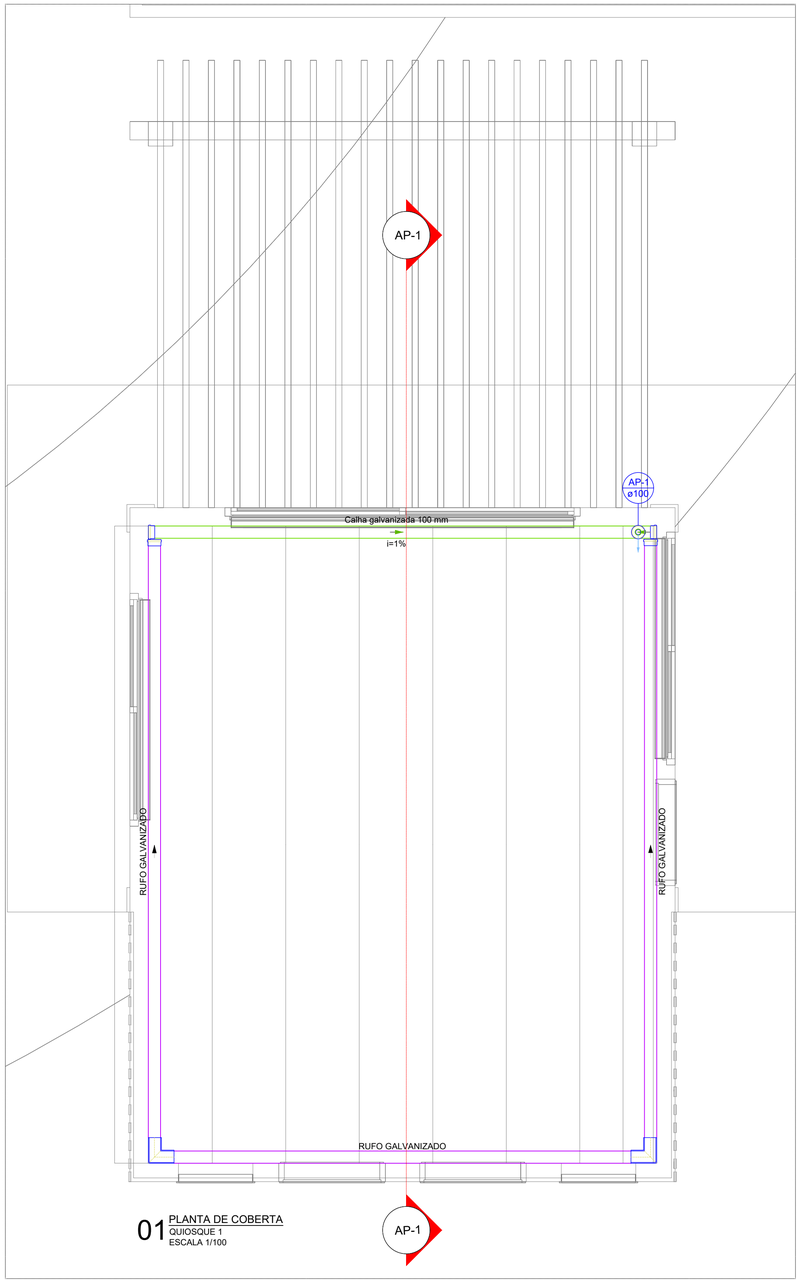
COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
DESENHISTA:	LUISA FREIRE	CAU/CREA: XXXX

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Morangaba, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2136.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

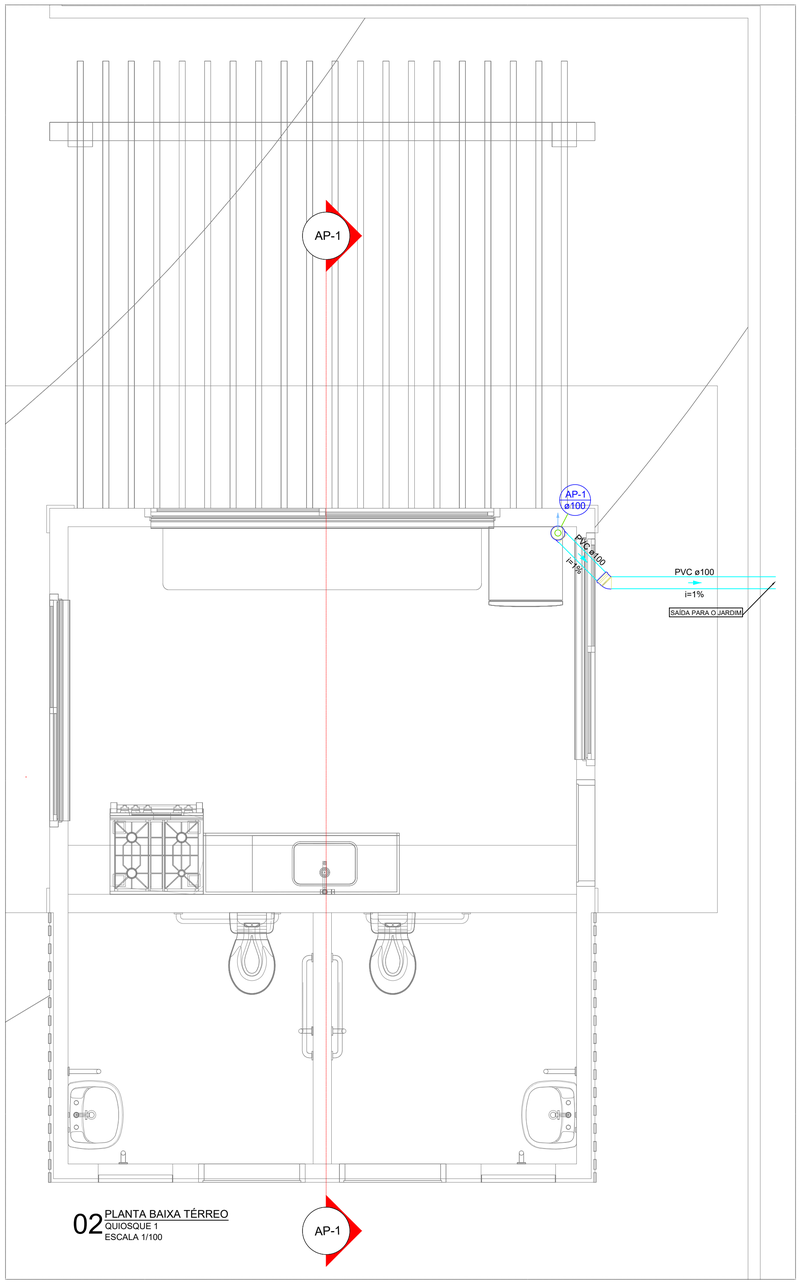
FOLHA: 01/02

ARQUIVO: AP_PC_MENINO_JESUS_CHOROZINHO_R00

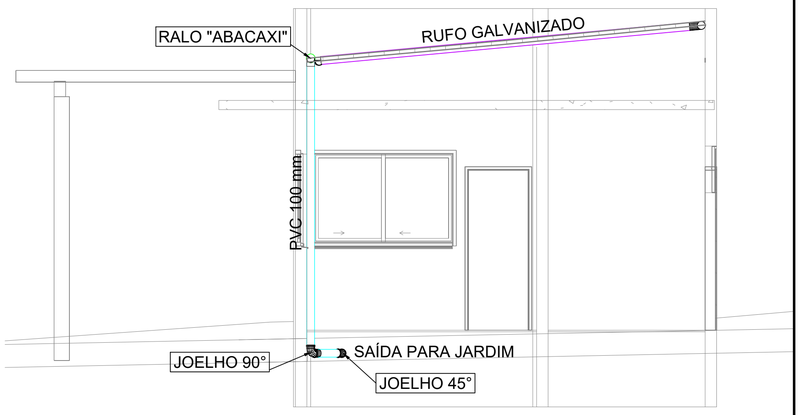
PROCESSO ADMINISTRATIVO
1590
ASSINADO ELETRONICAMENTE



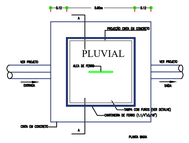
01 PLANTA DE COBERTA
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/100



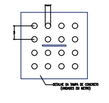
02 PLANTA BAIXA TÉRREO
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/100



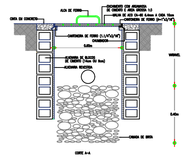
03 CORTE AP1
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/40



04 PLANTA BAIXA TAMPA CX DE AREIA
SEM ESCALA

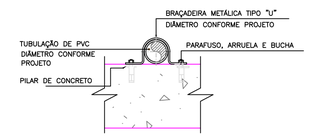


05 DETALHE DA TAMPA DE CONCRETO
SEM ESCALA



06 CORTE CX DE AREIA
SEM ESCALA

07 CORTE DA DESCIDA
SEM ESCALA



08 DETALHE DA FIXAÇÃO DAS DESCIDAS
SEM ESCALA

Legenda de condutos
Calha
Rufo Galvanizado

Legenda
Cabeceira semi-circular
Esquadro externo semi-circular
Ralos pluviais

Legenda de condutos
Pluvial

Legenda
Joelho 45
Joelho 90- coluna

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI1586922500CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO, S/N, CENTRO

DISCIPLINA: ÁGUAS PLUVIAIS

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS
PLANTA DE COBERTA, TÉRREO, CORTE E DETALHES - 2ª ETAPA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
DESENHISTA:	LUISA FREIRE	CAU/CREA: XXXX

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Mamanguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2139.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 02/02

ARQUIVO: AP_PC_MENINO_JESUS_CHOROZINHO_R00

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA -
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.7
Rua João Barbosa, 281 – Bairro Centro – Maranguape – C
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – 85 2138.7
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1591 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

1ª EDIÇÃO

FORTALEZA – CEARÁ

MARÇO DE 2026

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 17:53:47 -03'00'

R00	MAR/2026	Emissão inicial	Luisa Freire	Stephanie Gomes	Cássio Dutra
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**EMISSÃO**	**VERIFICAÇÃO**	**APROVAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1592 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 3
2. TERMINOLOGIA 3
2.1. ALTURA PLUVIOMÉTRICA 3
2.2. INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA 3
2.3. DURAÇÃO DE PRECIPITAÇÃO 3
2.4. PERÍODO DE RETORNO 3
2.5. ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO 3
2.6. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO 4
2.7. PERÍMETRO MOLHADO 4
2.8. ÁREA MOLHADA 4
2.9. RAIO HIDRÁULICO 4
2.10. COEFICIENTE DE DEFLÚVIO SUPERFICIAL 4
2.11. VAZÃO 4
2.12. CALHAS 4
2.13. CONDUTORES VERTICAIS 4
2.14. CONDUTORES HORIZONTAIS 5
2.15. CAIXA DE INSPEÇÃO DE AREIA 5
3. COMPONENTES DA INSTALAÇÃO 5
3.1. MATERIAIS UTILIZÁVEIS 5
4. PRESCRIÇÕES DE PROJETO 6
5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 10
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1593 ASSINADO ELETRONICAMENTE

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características do projeto e orientar o desenvolvimento da execução da **PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DA REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS.** Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- NBR 10844/89 - Instalações prediais de águas pluviais;

2. TERMINOLOGIA

Apresentam-se abaixo algumas das definições associadas aos conceitos de hidrologia e hidráulica:

2.1. ALTURA PLUVIOMÉTRICA

É o volume de água precipitada (em mm) por unidade de área, ou é a altura de água de chuva que se acumula, após certo tempo, sobre uma superfície horizontal impermeável e confinada lateralmente, desconsiderando a evaporação;

2.2. INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA

É a altura pluviométrica por unidade de tempo (mm/h);

2.3. DURAÇÃO DE PRECIPITAÇÃO

É o intervalo de tempo de referência para a determinação de intensidades pluviométricas;

2.4. PERÍODO DE RETORNO

Número médio de anos em que, para a mesma duração de precipitação, uma determinada intensidade pluviométrica é igualada ou ultrapassada apenas uma vez;

2.5. ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO

Soma das áreas das superfícies que, interceptando chuva, conduzem as águas para determinado ponto da instalação;

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1594 ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.6. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

Intervalo de tempo decorrido entre o início da chuva e o momento em que toda a área de contribuição passa a contribuir para determinada seção transversal de um condutor ou calha;

2.7. PERÍMETRO MOLHADO

Linha que limita a seção molhada junta as paredes e ao fundo do condutor ou calha;

2.8. ÁREA MOLHADA

Área útil de escoamento em uma seção transversal de um condutor ou calha;

2.9. RAIO HIDRÁULICO

É a relação entra a área e o perímetro molhado;

2.10. COEFICIENTE DE DEFLÚVIO SUPERFICIAL

Quantidade de chuva que escoa superficialmente.

2.11. VAZÃO

Para certa intensidade de chuva, constante e igualmente distribuída sobre uma bacia hidrográfica, a máxima vazão a ser verificada em uma seção, corresponde a uma duração de chuva igual ao “tempo de concentração da bacia”, a partir da qual a vazão é constante. Assim, o dimensionamento das obras hidráulicas exige o conhecimento da relação entre a intensidade, a duração e a frequência da precipitação (Castro et al., 2011).

2.12. CALHAS

As calhas são dispositivas que captam as águas diretamente dos telhados impedindo que estas caíssem livremente causando danos as áreas circunvizinhas, principalmente quando a edificação é alta (Melo e Azevedo Netto, 1998). Neste projeto foi previsto calhas galvanizadas nº 24 – Corte 0,50m.

2.13. CONDUTORES VERTICAIS

Segundo a NBR 10844/89 os condutores verticais são tubulações verticais destinadas a recolher águas de calhas, coberturas, terraços e similares e conduzi-las até a parte inferior do edifício, então foram dimensionados condutores verticais com diâmetro nominal de 100 mm que foram colocadas externamente no edifício.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1595 ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.14. CONDUTORES HORIZONTAIS

Segundo a NBR 10844/89, os condutores horizontais são canais ou tubulações horizontais destinadas a recolher e conduzir águas pluviais até locais permitidos pelos dispositivos legais. Foram dimensionados no projeto condutores horizontais (seção circular) com diâmetro interno de 100 mm. A ligação entre os condutores verticais e horizontais deverá ser feita por joelho de 45º e 90°, com caixa de inspeção e de areia simples sem grelha e com grelha, estando o condutor horizontal enterrado.

2.15. CAIXA DE INSPEÇÃO DE AREIA

Sempre que houver uma mudança de direção em uma rede, e no máximo a 20m de uma para outra, quando localizada no terreno, haverá necessidade de colocação de uma caixa de inspeção de areia, estas serão construídas de forma a reter a terra ou areia, impedindo o carreamento para dentro da tubulação. Foram previstas caixas de inspeção e de areia que serão em alvenaria locadas no pavimento térreo e toda a rede coletada será enviada a sarjeta pública.

3. COMPONENTES DA INSTALAÇÃO

3.1. MATERIAIS UTILIZÁVEIS

Segundo a NBR 10844, os seguintes materiais podem ser utilizados para coleta e condução das águas pluviais:

✓ Calha: aço galvanizado, folhas de flandres, cobre, aço inoxidável, alumínio, fibrocimento, pvc rígido, fibra de vidro, concreto ou alvenaria.

✓ Condutor vertical: ferro fundido, fibrocimento, pvc rígido, aço galvanizado, cobre, chapas de aço galvanizado, folhas de flandres, chapas de cobre, aço inoxidável, alumínio ou fibra de vidro.

✓ Condutor horizontal: ferro fundido, fibrocimento, pvc rígido, aço galvanizado, cerâmica vidrada, concreto, cobre, canais de concreto ou alvenaria.

Neste projeto será utilizada, condutor vertical de PVC, condutor horizontal serão de PVC, todos com dimensões indicadas em projeto.

As canalizações enterradas devem ser assentadas em terreno livre de detritos ou materiais pontiagudos. O recobrimento mínimo deve ser de 30 cm.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1596 ASSINADO ELETRONICAMENTE

4. PRESCRIÇÕES DE PROJETO

O sistema de esgotamento das águas pluviais deve ser completamente separado da rede de esgotos sanitários, rede de água fria e de quaisquer outras instalações prediais.

Para se determinar a intensidade pluviométrica (I) para fins de projeto, deve ser fixada a duração da precipitação e do período de retorno adequado, com base em dados pluviométricos locais. A duração da precipitação será fixada em 5 minutos. O período de retorno será baseado nas características da área a ser drenada:

✓ T : 1 ano: utilizado em áreas pavimentadas onde empoçamentos possam ser tolerados;

✓ T : 5 anos: para coberturas e/ou terraços;

✓ T : 25 anos: para coberturas e áreas onde os empoçamentos não podem ocorrer.

A intensidade de precipitação (I) a ser adotada deve ser de 156 mm/h quando a área horizontal for menor que 100 m². Se a área exceder a 100 m², utilizar a tabela 5 (chuvas intensas no Brasil) da NBR 10844/1989.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1597 ASSINADO ELETRONICAMENTE

AP 02 - Índice de Chuvas no Brasil

	Intensidade Pluviométrica (mm/h) Período de Retorno (anos)		
Local	1	5	25
Aracaju - SE	116	122	126
Belém - PA	138	157	185(20)
Belo Horizonte - MG	132	227	230(12)
Cuiabá - MT	144	190	230(12)
Curitiba - PR	132	204	228
Florianópolis - SC	114	120	144
Fortaleza - CE	120	156	180(21)
Goiânia - GO	120	178	192(17)
João Pessoa - PB	115	140	163(23)
Maceió - AL	102	122	174
Manaus - AM	138	180	198
Natal - RN	113	120	143(19)
Porto Alegre - RS	118	146	167(21)
Porto Velho - RO	130	167	184(10)
Rio Branco - AC	126	139(2)	x
Rio de Janeiro - RJ	122	156	174(20)
Salvador - BA	108	122	145(24)
São Luís - MA	120	126	152(21)
São Paulo - SP	122	132	x
Teresina - PI	154	240	262(23)
Vitória - ES	102	156	210

Conforme NBR 10844 (norma ABNT).

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1598 ASSINADO ELETRONICAMENTE

A vazão de projeto é determinada pela fórmula:

$$\frac{Q : I \times A}{60}$$

onde:

Q = vazão de projeto (l/min);

I = intensidade pluviométrica (mm/h);

A = área de contribuição (m²).

PLANILHA DA VAZÃO DE PROJETO DE CADA ÁREA CONTRIBUINTE			
Área	I (Intensidade Pluviométrica)	A (Área de Contribuição)	Q (Vazão de Projeto)
S1	156	86,32	224,43

As calhas podem ser dimensionadas pela fórmula de Manning-Strickler:

Fórmula de *Manning-Strickler*

$$Q = K \cdot \left(\frac{S}{n}\right) \cdot R_h^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

NBR 10844 (1989)

onde:

Q : Vazão de projeto da calha (L/min);

K : Coeficiente de Escoamento;

S : Área de Secção Molhada (m²);

n :Coef. De Rugosidade (tabela);

Rh : Raio Hidráulico (S/P);

i : Declividade da calha (m/m).

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1599 ASSINADO ELETRONICAMENTE

A Tabela abaixo indica os coeficientes de rugosidade dos materiais normalmente utilizados na confecção de calhas:

Material	Coeficiente (n)
Plástico, fibrocimento, alumínio, aço inoxidável, aço galvanizado, cobre, latão	0,011
Ferro fundido, concreto alisado, alvenaria revestida.	0,012
Cerâmica e concreto não alisados	0,013
Alvenaria de tijolos não revestida	0,015

A Tabela abaixo indica as capacidades de calhas semicirculares, usando coeficiente de rugosidade n=0,011 para alguns valores de declividade. Os valores foram calculados utilizando a fórmula de Manning-Strickler, com lâmina de água igual à metade do diâmetro interno.

Diâmetro interno (mm)	Vazões (l/min)		
	Declividades (%)		
	0,5	1	2
100	130	183	256
125	236	333	466
150	384	541	757
200	829	1167	1634

Condutores:

Os condutores verticais deverão ser instalados, sempre que possível, em uma só prumada. Quando houver necessidade de desvios devem ser utilizadas curvas de 90º de raio longo ou curvas de 45º, sempre com peças de inspeção.

Os condutores horizontais devem ser projetados, sempre que possível, com declividade uniforme, com valor mínimo de 0,5%. O dimensionamento dos condutores horizontais de seção circular deve ser feito para escoamento com lâmina de altura

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1600 ASSINADO ELETRONICAMENTE

igual a 2/3 do diâmetro interno (D) do tubo. As vazões para tubos de vários materiais e inclinações usuais estão indicadas na tabela a seguir:

D (mm)	n = 0,011				n = 0,012				n = 0,013			
	0,50%	1%	2%	4%	0,50%	1%	2%	4%	0,50%	1%	2%	4%
50	32	45	64	90	29	41	59	83	27	38	54	76
63	59	84	118	168	55	77	108	154	50	71	100	142
75	95	133	188	267	87	122	172	245	80	113	159	226
100	204	287	405	575	187	264	372	527	173	243	343	486
125	370	521	735	1.040	339	478	674	956	313	441	622	882
150	602	847	1.190	1.690	552	777	1.100	1.550	509	717	1.010	1.430
200	1.300	1.820	2.570	3.650	1.190	1.670	2.360	3.350	1.100	1.540	2.180	3.040
250	2.350	3.370	4.660	6.620	2.150	3.030	4.280	6.070	1.990	2.800	3.950	5.600
300	3.820	5.380	7.590	10.800	3.500	4.930	6.960	9.870	3.230	4.550	6.420	9.110

5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, dentro dos padrões estabelecidos pelas Normas da ABNT. A instaladora deverá submeter qualquer material ou equipamento ao exame e aprovação da Fiscalização antes de utilizá-lo na obra. Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores determinadas pela ABNT, de acordo com a sua utilização.

A instaladora deverá entregar à instalação em perfeito estado de funcionamento, cabendo também a mesma o fornecimento de todos os materiais complementares necessários, mesmo que não tenham sido especificados neste memorial ou no projeto.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

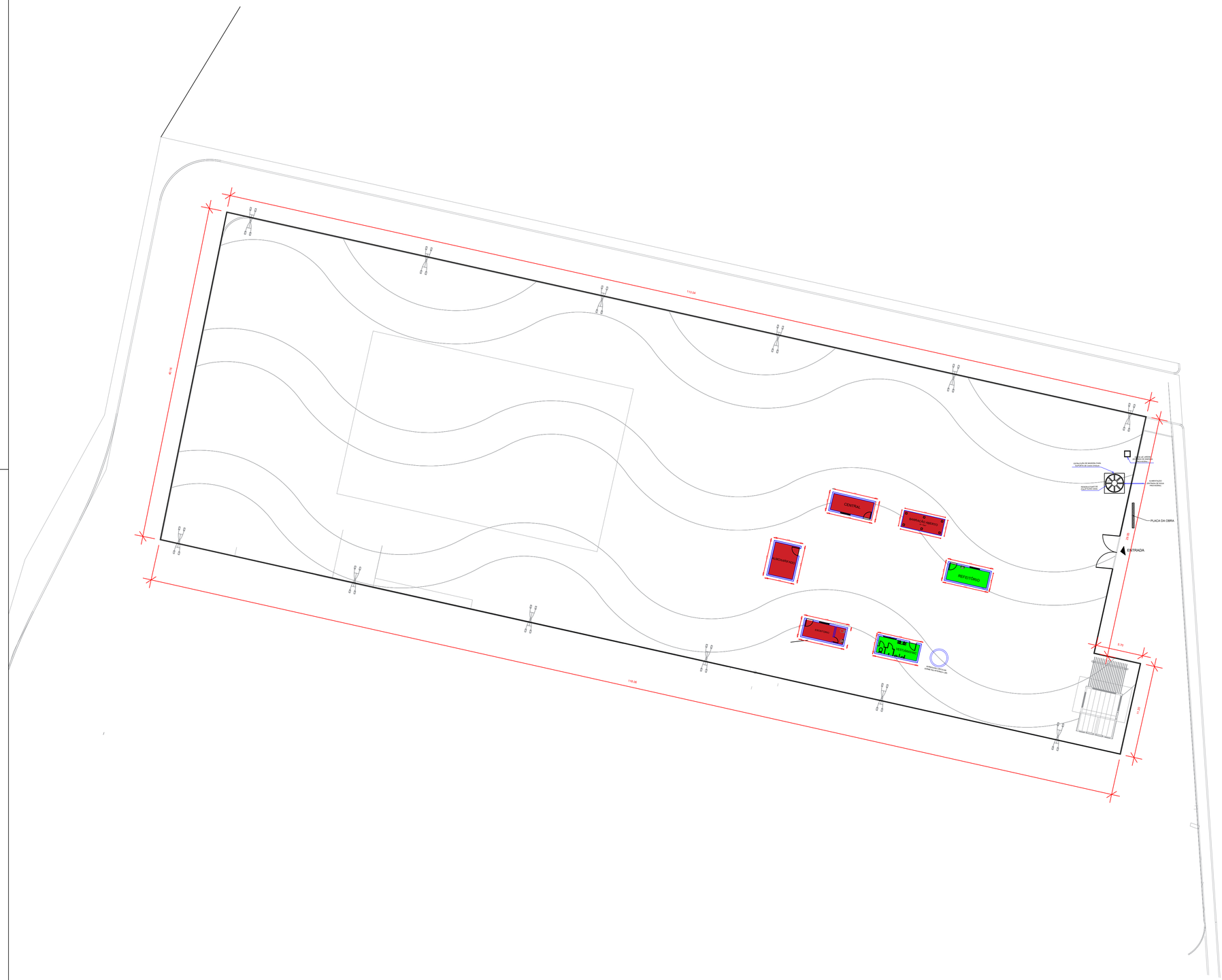
A execução dos serviços obedecerá às normas aplicáveis a cada caso. Serão de inteira responsabilidade de o executante verificar as medidas e quantidades dos materiais. Para executar os serviços deverá ser obedecida rigorosa observância às especificações do presente memorial. Quaisquer danos decorrentes da execução dos

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1601 ASSINADO ELETRONICAMENTE

serviços ou por qualquer outro previsível serão de total responsabilidade da Contratada que deverão providenciar a retirada dos entulhos, além da limpeza regular do local da obra e os reparos imediatos necessários. Caberá a Contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinaria e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas no projeto arquitetônico.

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1602
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 | PLANTA BAIXA
1:250

LISTA DE MATERIAIS

Tapume		
	Tapume metálico	635,02m²
Elementos		
	Central	10,00m²
	Vestiário	10,00m²
	Escritório	10,00m²
	Refeitório	10,00m²
	Almoxarifado	12,00m²
	Barracão aberto	10,00m²
Placa da obra		
	Placa	4,5m²
Ligações provisórias		
	Hidráulica	1un
	Elétrica	1un
	Sanitária	1un

LEGENDA
- Áreas de convivência
- Áreas operacionais

NOTAS:
A área do tapume metálico foi obtida multiplicando o metro linear por 2,20 metros de altura.

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	ABR/2026	EMISSÃO INICIAL	MURILO MELO	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DE PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: SI15869225I00CT001

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO

DISCIPLINA: CANTEIRO DE OBRAS

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS - 2ª ETAPA
PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 — Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 17:51:23 -03'00'

PROPRIETÁRIO | RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA:	A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
DESENHISTA:	MURILO MELO	CAU/CREA:	XXXX

CHOROZINHO

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Messejana, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 3138.7388
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 01/01

ARQUIVO: CTO_REQ_PC.MENINO.JESUS_CHOROZINHO

PODER EXECUTIVO
1603
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica
Teto
Alta
Média
Piso

Legenda das indicações - Pavimento	
FOG4	Pontos de força - Uso específico - Fogão 4 bocas
Arandela	Bulbo - A60 - 15 W
Lum	Luminárias externas - Ledvance Floodlight alta potência 150W Alta

Legenda - Pavimento
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa de passagem 150x150x75 a 1,20 do piso
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 150W
Luminária LED 24W
Lâmpada LED
Lâmpada Led 15W A60
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
Tomada baixa a 0,30m do piso

1 PLANTA BAIXA

ESCALA : 1/550

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

DADOS

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO**

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS - ETAPA 2

ART/RRT:

ENDEREÇO: CHOROZINHO - CE

DISCIPLINA: ELÉTRICO

FASE: EMISSÃO INICIAL

TITULO: PLANTA BAIXA GERAL

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

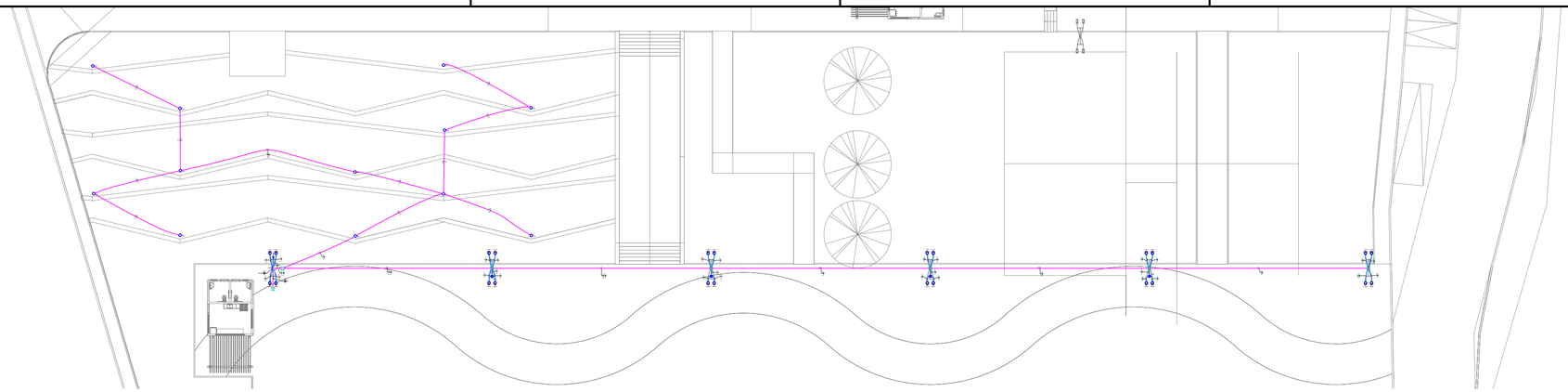
COORDENADOR:		CAU/CREA:	
GERENTE DE PROJETOS:		CAU/CREA:	
LÍDER TÉCNICO:		CAU/CREA:	
RESP. TÉCNICO:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
DESENHISTA:	NATHAN LEVI	CAU/CREA:	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 201, Nevesgusa, Fortaleza, Ceará
contato@barrosprojetos.com.br – (85) 3139.7366
www.barrosprojetos.com.br

FOLHA: 01/05

ARQUIVO: ELÉTRICO PRAÇA MENINO JESUS

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1604
ASSINADO ELETRONICAMENTE



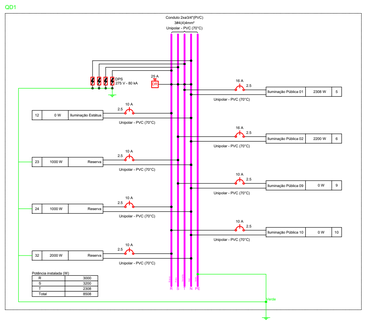
Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica
Teto
Alta
Média
Piso

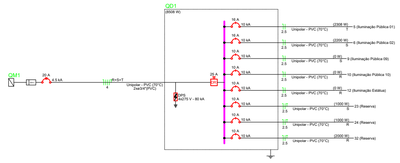
Legenda das indicações - Pavimento	
FOG4	Pontos de força - Uso específico - Fogão 4 bocas
Arandela	Bulbo - A60 - 15 W
Lum	Luminárias externas - Ledvance Floodlight alta potência 150W Alta

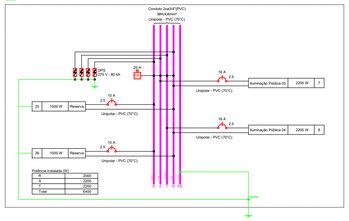
Legenda - Pavimento
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa de passagem 150x150x75 a 1,20 do piso
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 150W
Luminária LED 24W
Lâmpada LED
Lâmpada Led 15W A60
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
Tomada baixa a 0,30m do piso

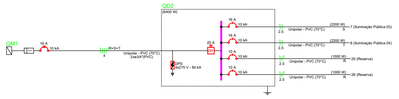
1 PLANTA BAIXA – QD1

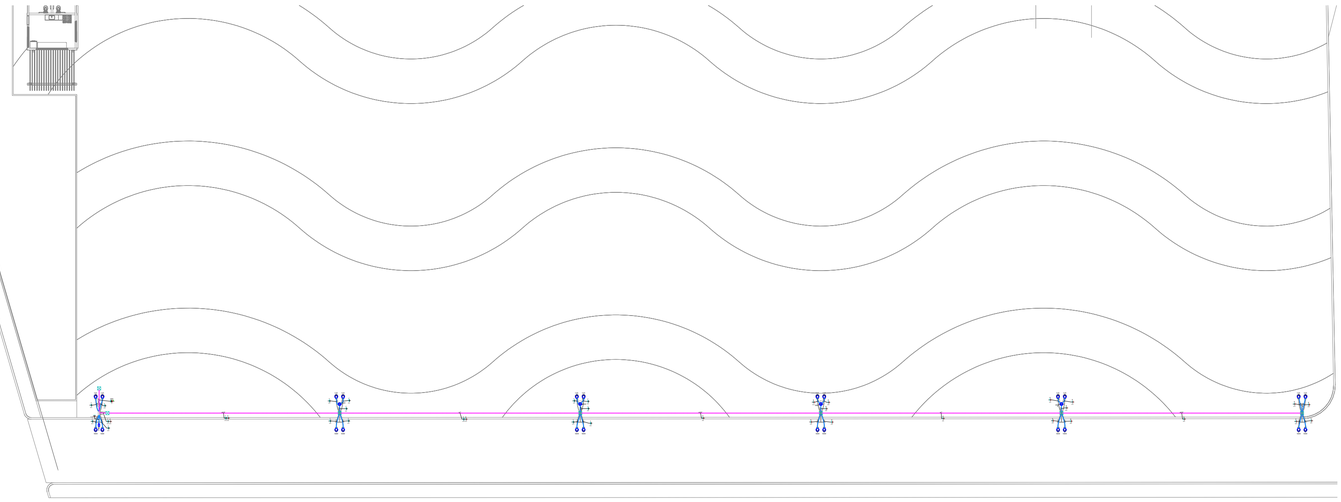
ESCALA : 1/550











2 PLANTA BAIXA – QD2

ESCALA : 1/550

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	150	200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
5	Iluminação Pública 01	F+N	B1	220 V	12	12	2	3016	2308	T			2308	1.00	0.80	13.3	13.7	2.5	24.0	16	2.39	4.21	OK
6	Iluminação Pública 02	F+N	B1	220 V		12	2	2800	2200	S		2200		1.00	0.80	15.9	12.7	2.5	24.0	16	4.06	4.06	OK
9	Iluminação Pública 09	F+N	B1	220 V				0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	10	0.00	1.82	OK
10	Iluminação Pública 10	F+N	B1	220 V				0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	10	0.00	1.82	OK
12	Iluminação Estátua	F+N	B1	220 V				0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	10	0.00	1.82	OK
23	Reserva	F+N+T	B1	220 V				1000	1000	S		1000		1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
24	Reserva	F+N+T	B1	220 V				1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
32	Reserva	F+N+T	B1	220 V				2000	2000	R	2000			1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					12	24	4	9816	8508	R+S+T	3000	3200	2308										

Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 150	200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
7	Iluminação Pública 03	F+N	B1	220 V	12	2	2800	2200	S		2200		1.00	0.80	12.1	12.7	2.5	24.0	16	2.35	2.35	OK
8	Iluminação Pública 04	F+N	B1	220 V	12	2	2800	2200	T			2200	1.00	0.80	15.9	12.7	2.5	24.0	16	4.03	4.03	OK
25	Reserva	F+N+T	B1	220 V			1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
26	Reserva	F+N+T	B1	220 V			1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					24	4	7600	6400	R+S+T	2000	2200	2200										

Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	9.82	100.00	9.82
		TOTAL	9.82

Quadro de Demanda (QD2) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	7.60	100.00	7.60
		TOTAL	7.60

6 QUADROS DE CARGA E DEMANDA – QD1 E QD2

ESCALA : SEM

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

DADOS

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO**

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS - ETAPA 2

ART/RRT:

ENDEREÇO: CHOROZINHO - CE

DISCIPLINA: ELÉTRICO

FASE: EMISSÃO INICIAL

TÍTULO: PLANTA BAIXA E COMPLEMENTOS - QD1 E QD2

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

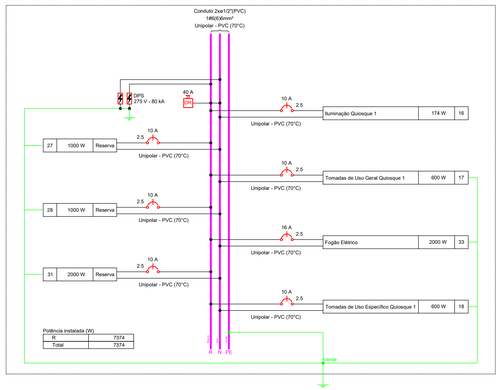
COORDENADOR:		CAU/CREA:
GERENTE DE PROJETOS:		CAU/CREA:
LÍDER TÉCNICO:		CAU/CREA:
RESP. TÉCNICO:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
DESENHISTA:	NATHAN LEVI	CAU/CREA:

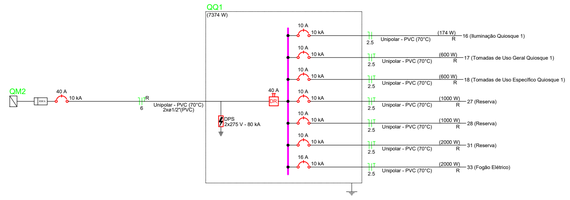
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Morenguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 3156-7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 02/05

ARQUIVO: ELÉTRICO PRAÇA MENINO JESUS

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1605
ASSINADO ELETRONICAMENTE





Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica
Teto
Alta
Média
Piso

Legenda das indicações - Pavimento	
FOG4	Pontos de força - Uso específico - Fogão 4 bocas
Arandela	Bulbo - A60 - 15 W
Lum	Luminárias externas - Ledvance Floodlight alta potência 150W Alta

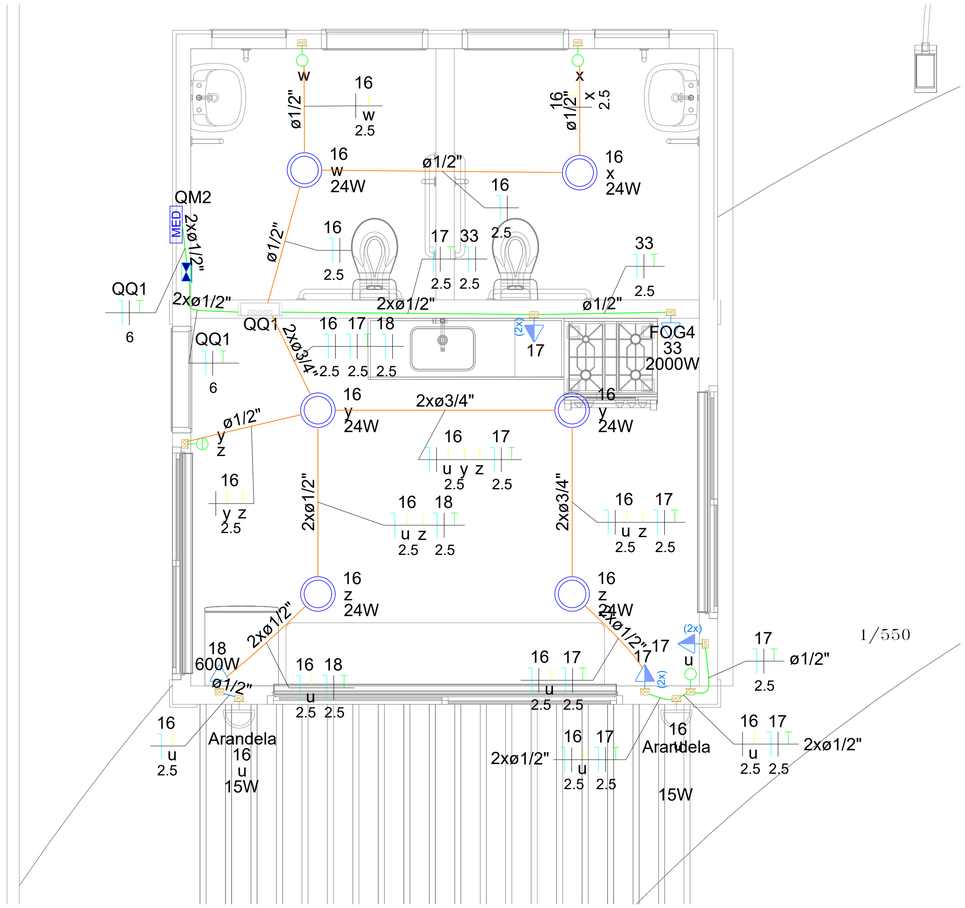
Legenda - Pavimento
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa de passagem 150x150x75 a 1,20 do piso
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 150W
Luminária LED 24W
Lâmpada LED
Lâmpada Led 15W A60
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
Tomada baixa a 0,30m do piso

Quadro de Cargas (QQ1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 600	Tomadas (W) 2000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
16	Iluminação Quiosque 1	F+N	B1	220 V	2	6				203	174	R	174			1.00	1.00	0.7	0.9	2.5	24.0	10	0.07	1.35	OK
17	Tomadas de Uso Geral Quiosque 1	F+N+T	B1	220 V			6			667	600	R	600			1.00	1.00	2.0	3.0	2.5	24.0	10	0.24	1.52	OK
33	Fogão Elétrico	F+N+T	B1	220 V					1	2222	2000	R	2000			1.00	1.00	10.1	10.1	2.5	24.0	16	0.28	1.56	OK
18	Tomadas de Uso Específico Quiosque 1	F+N+T	B1	220 V				1		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10	0.15	1.43	OK
27	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
28	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
31	Reserva	F+N+T	B1	220 V						2000	2000	R	2000			1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					2	6	6	1	1	7758	7374	R	7374	0	0										

Quadro de Demanda (QQ1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	5.54	100.00	5.54
Uso Específico	2.22	100.00	2.22
		TOTAL	7.76



1 PLANTA BAIXA – QQ1

ESCALA :

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

DADOS

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO**

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS - ETAPA 2

ART/RRT:

ENDEREÇO: CHOROZINHO - CE

DISCIPLINA: ELÉTRICO

FASE: EMISSÃO INICIAL

TÍTULO: PLANTA BAIXA E COMPLEMENTOS - QQ1

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

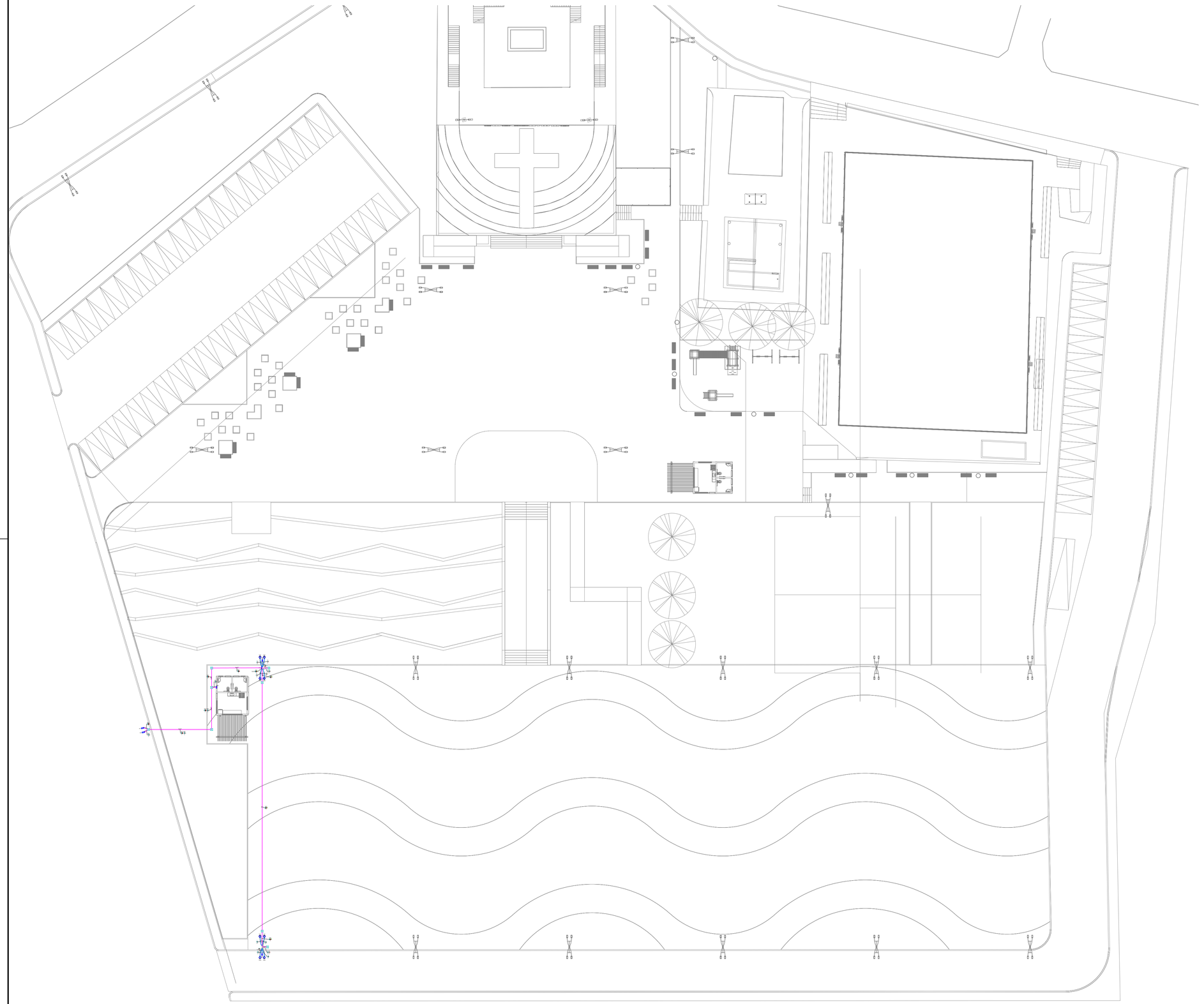
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:		CAU/CREA:
GERENTE DE PROJETOS:		CAU/CREA:
LÍDER TÉCNICO:		CAU/CREA:
RESP. TÉCNICO:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
DESENHISTA:	NATHAN LEVI	CAU/CREA:

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Batista, 261, Alvorada, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 3138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 03/05

ARQUIVO: ELÉTRICO PRAÇA MENINO JESUS



Lista de materiais - Pavimento	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Abraçadeira tipo unha	
1/2"	2 pç
Caixa PVC	
4x2"	9 pç
Caixa PVC octogonal	
3x3"	2 pç
Curva 180° PVC rosca	
1/2"	2 pç
Curva 90° PVC longa rosca	
1/2"	3 pç
2"	10 pç
Luva PVC rosca	
1"	39 pç
1/2"	181 pç
2"	4 pç
3/4"	51 pç
Tampão de aço zincado (rosca int.)	
3/4"	1 pç
Acessórios uso geral	
Abraçadeira de nylon	
1,7x7,7x170mm	1 pç
Bucha baquelite redonda	
1/2"	4 pç
Bucha de nylon	
4,8x50mm	8 pç
S4	995 pç
S6	123 pç
Parafuso Tipo J p/ fixação portalete	
10x175mm	2 pç
Parafuso auto-atarraxante cabeça cilíndrica	
4,8x60mm	8 pç
Parafuso cabeça quadrada	
16x200mm	2 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarraxante	995 pç
4,2x32mm autoatarraxante	123 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol PVC - 0,6/1kV (ref. Intbrac Polivinil Antichama)	
10 mm² - Azul claro	27.7 m
10 mm² - Branco	27.7 m
2.5 mm² - Amarelo	58.1 m
2.5 mm² - Azul claro	988.71 m
2.5 mm² - Branco	82.01 m
2.5 mm² - Preto	386.73 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	36.96 m
2.5 mm² - Vermelho	522.06 m
4 mm² - Azul claro	42.62 m
4 mm² - Branco	42.62 m
4 mm² - Preto	42.62 m
4 mm² - Verde-amarelo	42.62 m
4 mm² - Vermelho	42.62 m
6 mm² - Azul claro	38.7 m
6 mm² - Branco	38.7 m
6 mm² - Preto	37.5 m
6 mm² - Verde-amarelo	1.2 m
6 mm² - Vermelho	37.5 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	18 pç
Tampa 300x300x50mm	18 pç
Aço pintada (ref Mondori)	
150x150x75 mm	1 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	3 pç
Interruptor simples - 2 teclas	1 pç
Placa p/ 1 função	2 pç
Placa p/ 2 funções	3 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
16 A - 10 kA	1 pç
25 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 10 kA	6 pç
16 A - 10 kA	5 pç
40 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
20 A - 4,5 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	16 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	2 pç
40 A	1 pç
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo cunha	
1"	88 pç
1/2"	788 pç
2"	35 pç
3/4"	207 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	86.8 m
1/2"	760.28 m
2"	36 m
3/4"	202.76 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir	
Ledvance Insert 24W	6 pç
Luminária Led externa	
Ledvance Floodlight alta potência 150W	48 pç
Soquete	
base E 27	14 pç
Lâmpadas Led	
Bulbo - A60	
15 W	2 pç
Refletores	
50W	8 pç
Spot de embutir no chão	
9W	12 pç
Postes elétricos	
Metálico	
10 m	12 pç
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária aço laminado	
1 estribo com haste	5 pç
Arruela quadrada aço galvanizado	
50x3x16mm	2 pç
Arruela redonda aço zincado	
16x1x6mm	6 pç
35x3x18mm	5 pç
Cabo cobre nu	
Seção 6mm²	2 pç
Caixa inspeção de aterramento	
200x200x400mm	1 pç
Caixa p/ conexão de PVC (completa)	
100x100mm	2 pç
Conector de aterramento	
Tipo U	2 pç
Fecho para fita aço inoxidável	
19x0,5mm	9 pç
Fita de aço inoxidável	
19x0,5mm (rolo 25m)	4 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
13x2000mm	2 pç
Isolador roldana de porcelana	
seção 70, NTIL CL 53-2	4 pç
Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.	
16x200mm	2 pç
Quadro de medição - ENEL CE	
Unidade consumidora individual	
Caixa de policarbonato para medição polifásica	1 pç
Caixa de policarbonato para proteção monofásica	1 pç
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. monof., – DIN	
Cap. 24 disj. unip. - In Perte 100A	1 pç
Barr. trif., – DIN	
Cap. 34 disj. unip. - In Perte 100A	2 pç

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1606 ASSINADO ELETRONICAMENTE

01 PLANTA GERAL DA INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS

ESCALA : 1/550

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

DADOS

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO**

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS - ETAPA 2

ART/RRT:

ENDEREÇO: CHOROZINHO - CE

DISCIPLINA: ELÉTRICO

FASE: EMISSÃO INICIAL

TÍTULO: PLANTA BAIXA - INTERLIGAÇÃO DOS QUADROS COM ALIMENTADORES

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:		CAU/CREA:	
GERENTE DE PROJETOS:		CAU/CREA:	
LÍDER TÉCNICO:		CAU/CREA:	
RESP. TÉCNICO:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
DESENHISTA:	NATHAN LEVI	CAU/CREA:	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 201, Novaiguaçu, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 04/05

ARQUIVO: ELÉTRICO PRAÇA MENINO JESUS

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1607
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROJETO ELÉTRICO – REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO (2ª ETAPA) - CE

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICO

1ª EDIÇÃO

MARÇO / 2026

00	MARÇOI/2026	Emissão inicial	Nathan Levi	José Mota	Cássio Dutra
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**EMISSÃO**	**VERIFICAÇÃO**	**APROVAÇÃO**

MARÇO/2026	José Mota		MARÇO/2026	Nathan Levi		MARÇO/2026	Cássio Dutra	
Data	**Responsável**	**Visto**	**Data**	**Responsável**	**Visto**	**Data**	**Responsável**	**Visto**
EMISSÃO			**VERIFICAÇÃO**			**APROVAÇÃO**		

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1608
ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 3
2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO 3
2.1. SOBRE A APLICAÇÃO DA NR-10: 3
3. DEFINIÇÕES 4
3.1 CONSUMIDOR 4
3.2 DISTRIBUIDORA 4
3.3 PADRÃO DE ENTRADA 4
3.4 POÇO OU CAIXA DE INSPEÇÃO 4
3.5 PONTO DE ENTREGA 5
3.6 PONTALETE 5
3.7 RAMAL DE ENTRADA 5
3.8 RAMAL DE LIGAÇÃO 5
4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO PROJETO 5
4.1 NOMENCLATURA DO QUADRO 5
4.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 6
4.3 FATORES DE DEMANDA 6
4.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES 6
4.5 QUEDA DE TENSÃO 8
4.6 CONDUTOS E CONDUTORES 8
5. CRITÉRIOS GERAIS 10
5.1 ATERRAMENTO 10
5.2 EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA 11
5.3 INSTALAÇÕES 11
5.4 MEMORIAL DE CÁLCULO 12
5.4.1 QD1 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 01 12
5.4.2 QD2 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 02 13
5.4.3 QD3 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 03 14
*5.4.4 QD4 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 04 ..... **Erro! Indicador não definido.***
*5.4.5 QD5 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 05 ..... **Erro! Indicador não definido.***
*5.4.6 QQ1 – QUADRO DO QUIOSQUE 01 ..... **Erro! Indicador não definido.***
*5.4.7 QQ2 – QUADRO DO QUIOSQUE 02 ..... **Erro! Indicador não definido.***
5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 15

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1609
ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características do projeto e orientar o desenvolvimento da execução das **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO (2ª ETAPA) – CE.**

2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO

Todo material utilizado na fabricação, nos ensaios e na instalação deverão estar de acordo com as normas ABNT ou, quando da ausência destas, está em conformidade com normas internacionais vigentes. Neste sentido, destacam-se as seguintes normas:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa tensão;
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada.

2.1. SOBRE A APLICAÇÃO DA NR-10:

É obrigatório na execução das instalações que sejam providenciadas adequações das instalações conforme a NR-10 de 08/12/2004, o seguinte:

Instalação nos dispositivos de manobra (Disjuntores e Chaves) dos quadros o recurso para o impedimento conforme abaixo:

a) verde - D – desligado

b) vermelho - L – ligado

de reenergização, com indicação de posição dos dispositivos de manobra,

Providenciar que tenha descrito na parte frontal dos quadros elétricos todas as características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais.

Providenciar para os quadros elétricos o descrito atrás da porta frontal do quadro os

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

documentos relativos ao diagrama unifilar.

Providenciar para os quadros elétricos as restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações.

Providenciar para os quadros elétricos a proteção mecânica contra contato direto com a parte energizada (barramentos abertos) no quadro por meio de placa de policarbonato transparente. Não permitidos barramentos compactos isolados nos quadros elétricos.

Providenciar para as instalações elétricas as medidas de proteção individual conforme o item 10.2.9.1 e 10.2.9.2 da NR10 (vestimentas e EPI)

3. DEFINIÇÕES

3.1 CONSUMIDOR

Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, legalmente representada, que solicite o fornecimento de energia ou o uso do sistema elétrico à Distribuidora, assumindo as obrigações decorrentes deste atendimento à(s) sua(s) unidade(s) consumidora(s), segundo disposto nas normas e contratos.

3.2 DISTRIBUIDORA

Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de distribuição de energia elétrica.

3.3 PADRÃO DE ENTRADA

Conjunto de condutores, equipamentos de medição e acessórios compreendidos entre a conexão com a rede da Distribuidora e o circuito de distribuição após o dispositivo de proteção da unidade consumidora.

3.4 POÇO OU CAIXA DE INSPEÇÃO

Compartimento enterrado destinado a facilitar a passagem dos condutores, ligação de

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

clientes, execução de emendas, aterramento do neutro, execução de testes e inspeção em geral.

3.5 PONTO DE ENTREGA

Ponto de conexão do sistema elétrico da Distribuidora com a unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade de fornecimento.

3.6 PONTALETE

Suporte instalado na edificação do consumidor com a finalidade de fixar e elevar o ramal de ligação.

3.7 RAMAL DE ENTRADA

Conjunto de condutores e acessórios instalados entre o ponto de entrega e a medição.

3.8 RAMAL DE LIGAÇÃO

Conjunto de condutores e acessórios instalados pela Distribuidora entre o ponto de derivação de sua rede e o ponto de entrega.

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO PROJETO

4.1 NOMENCLATURA DO QUADRO

- AL1 – ENTRADA DE SERVIÇO 01
- AL2 – ENTRADA DE SERVIÇO 02
- QM1 – QUADRO DE MEDIÇÃO 01
- QM2 – QUADRO DE MEDIÇÃO 02
- QD1 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 01
- QD2 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 02
- QQ1 – QUADRO DO QUIOSQUE 01

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

4.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

O Dimensionamento do projeto foi realizado conforme os critérios da concessionária local, tendo como definições de entrada os seguintes critérios:

Entrada de serviço	
Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	380/220 V
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	0.80

4.3 FATORES DE DEMANDA

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

AL1 - Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	17.42	68.06	11.85
TOTAL			11.85

AL2 - Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	5.54	100.00	5.54
Uso Específico	2.22	100.00	2.22
TOTAL			7.76

4.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES

O quadro de distribuição – QD (1 à 3), ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1613
ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto-circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR’s bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

Dimensionamento do quadro de distribuição:

AL1 - Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	17.42	68.06	11.85
TOTAL			11.85

AL2 - Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	5.54	100.00	5.54
Uso Específico	2.22	100.00	2.22
TOTAL			7.76

4.5 QUEDA DE TENSÃO

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível (CA)

Total (%)	5
Alimentação (%)	4
Iluminação (%)	4

Queda de tensão admissível (CC)

Total (%)	4
Alimentação (%)	2
Iluminação (%)	2

4.6 CONDUTOS E CONDUTORES

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 1,5 mm².Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole–encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

PADRONIZAÇÃO DAS CORES:

Fase 1	Branco
Fase 2	Preto
Fase 3	Vermelho
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo
Retorno	Amarelo
Positivo	Vermelho
Negativo	Preto

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1616
ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

5. CRITÉRIOS GERAIS

5.1 ATERRAMENTO

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si em 3 metros, sendo cada haste de características mínimas de Ø5/8" x 2,44 m, tipo Copperweld.

Na primeira haste será instalada uma caixa de inspeção de 30x30x40 cm, para verificação e inspeção do sistema de aterramento.

A ligação do condutor com a haste será realizada por meio de solda exotérmica, garantindo durabilidade e baixa resistência de contato.

A malha de aterramento será instalada em vala com profundidade mínima de 50 cm, onde serão interligadas as hastes por meio de condutores de cobre nu de 50 mm².

A resistência máxima do sistema de aterramento deverá ser de 25 Ω. Caso este valor não seja atendido, deverão ser adotadas medidas complementares, como aumento do número de hastes ou tratamento do solo.

O sistema de aterramento deverá ser representado em projeto, incluindo detalhes de disposição das hastes, interligações, caixas de inspeção e conexões com os quadros.

O sistema de aterramento deverá ser interligado ao quadro de equipotencialização do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), conforme estabelecido nas normas vigentes (ABNT NBR 5419 e NBR 5410).

Uma caixa de equalização de potenciais (BEP) será instalada sempre que necessário, garantindo a equipotencialização entre todas as massas metálicas da instalação.

O condutor de aterramento será conectado ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão, assegurando a referência de terra para toda a instalação elétrica.

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

5.2 EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se apenas as realizadas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente fixados ao quadro de medição por meio de bucha e arruela de alumínio.

5.3 INSTALAÇÕES

Deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos condutores durante a enfiação, descascamento, emendas e ligações.

Os eletrodutos devem ser instalados sem formação de cotovelos, utilizando-se curvas ou caixas de passagem para mudanças de direção.

Todas as emendas serão realizadas exclusivamente em caixas de passagem, tomadas ou interruptores, e deverão ser isoladas com fita isolante de qualidade. Não são permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os elementos metálicos da instalação, como quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas de medidores, quadros de comando e motores, deverão ser adequadamente aterrados.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1618 ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

5.4 MEMORIAL DE CÁLCULO

5.4.1 QD1 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 01

Quadro de cargas

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)
					9	150	200													
5	Iluminação Pública 01	F+N	B1	220 V	12	12	2	3016	2308	T			2308	1.00	0.80	13.3	13.7	2.5	24.0	16
6	Iluminação Pública 02	F+N	B1	220 V		12	2	2800	2200	S		2200		1.00	0.80	15.9	12.7	2.5	24.0	16
23	Reserva	F+N+T	B1	220 V				1000	1000	S		1000		1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10
24	Reserva	F+N+T	B1	220 V				1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10
32	Reserva	F+N+T	B1	220 V				2000	2000	R	2000			1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	10
TOTAL					12	24	4	9816	8508	R+S+T	3000	3200	2308							

Relatório de dimensionamento

<table>
<tr><td colspan="4">Circuito QD1 -</td><td colspan="3">Quadro
QM1 (Pavimento)</td></tr>
<tr><td>Alimentação
3F+N (R+S+T)</td><td>Tensão
F-F: 380 V / F-N: 220 V</td><td>FP
0.87</td><td>FCA
(Tabela 42 da NBR5410/2004)
1.00</td><td colspan="3">FCT
(Tabela 40 da NBR5410/2004)
1.00</td></tr>
<tr><td></td><td>R</td><td>S</td><td>T</td><td colspan="3">Total</td></tr>
<tr><td>Potência instalada (VA)
Potência demandada (VA)</td><td>3000.00
3000.00</td><td>3800.00
3800.00</td><td>3016.00
3016.00</td><td colspan="3">9816.00
9816.00</td></tr>
<tr><td>Corrente (A)</td><td>13.64</td><td>17.27</td><td>13.71</td><td>Projeto (Ip)
17.27</td><td>Projeto (Ib)
17.27</td><td>Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT)
17.27</td></tr>
<tr><td colspan="7">Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)

Utilização: Alimentação
Seção: 4 mm²</td><td colspan="2">Capacidade de condução de corrente
(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)

Método de instalação: B1
Seção: 2.5 mm²
Cap. Condução (Iz): 21.00 A</td><td colspan="3">Queda de tensão

dV% parcial admissível: 100.00

4mm²
dV% parcial 0.03
dV% total 1.82</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)</td><td colspan="4">Condutor</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ip < In < Iz (4mm²)
17.27 < 20.00 < 28.00</td><td colspan="4">Cabo Unipolar (cobre)
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dispositivo de proteção</td><td colspan="4">Seção</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN
Corrente de atuação: 20 A - 4.5 kA - C</td><td>Fase
4 mm²</td><td colspan="2">Neutro
4 mm²</td><td>Terra
4 mm²</td></tr>
<tr><td colspan="4">Capacidade de condução (Fase): 28.00 A</td></tr>
</table>

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1619 ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

5.4.2 QD2 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 02

Quadro de cargas

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)
					150	200													
7	Iluminação Pública 03	F+N	B1	220 V	12	2	2800	2200	S		2200		1.00	0.80	12.1	12.7	2.5	24.0	16
8	Iluminação Pública 04	F+N	B1	220 V	12	2	2800	2200	T			2200	1.00	0.80	15.9	12.7	2.5	24.0	16
25	Reserva	F+N+T	B1	220 V			1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10
26	Reserva	F+N+T	B1	220 V			1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10
TOTAL					24	4	7600	6400	R+S+T	2000	2200	2200							

Relatório de dimensionamento

<table>
<tr><td colspan="4">Circuito QD2 -</td><td colspan="3">Quadro
QM1 (Pavimento)</td></tr>
<tr><td>Alimentação
3F+N (R+S+T)</td><td>Tensão
F-F: 380 V / F-N: 220 V</td><td>FP
0.84</td><td>FCA
(Tabela 42 da NBR5410/2004)
1.00</td><td colspan="3">FCT
(Tabela 40 da NBR5410/2004)
1.00</td></tr>
<tr><td></td><td>R</td><td>S</td><td>T</td><td colspan="3">Total</td></tr>
<tr><td>Potência instalada (VA)
Potência demandada (VA)</td><td>2000.00
2000.00</td><td>2800.00
2800.00</td><td>2800.00
2800.00</td><td colspan="3">7600.00
7600.00</td></tr>
<tr><td>Corrente (A)</td><td>9.09</td><td>12.73</td><td>12.73</td><td>Projeto (Ip)
12.73</td><td>Projeto (Ib)
12.73</td><td>Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT)
12.73</td></tr>
<tr><td colspan="7">Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)

Utilização: Alimentação
Seção: 4 mm²</td><td colspan="2">Capacidade de condução de corrente
(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)

Método de instalação: B1
Seção: 1.5 mm²
Cap. Condução (Iz): 15.50 A</td><td colspan="3">Queda de tensão

dV% parcial admissível: 100.00

4mm²
dV% parcial 1.88
dV% total 3.67</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)</td><td colspan="4">Condutor</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ip < In < Iz (4mm²)
12.73 < 16.00 < 28.00</td><td colspan="4">Cabo Unipolar (cobre)
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dispositivo de proteção</td><td colspan="4">Seção</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Disjuntor tripolar termomagnético - DIN
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C</td><td>Fase
4 mm²</td><td colspan="2">Neutro
4 mm²</td><td>Terra
4 mm²</td></tr>
<tr><td colspan="4">Capacidade de condução (Fase): 28.00 A</td></tr>
</table>

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1620 ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

5.4.3 QQ1 – QUADRO DO QUIOSQUE 01

Quadro de cargas

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)
					15	24	100	600	2000													
16	Iluminação Quiosque 1	F+N	B1	220 V	2	6				203	174	R	174			1.00	1.00	0.7	0.9	2.5	24.0	10
17	Tomadas de Uso Geral Quiosque 1	F+N+T	B1	220 V			6			667	600	R	600			1.00	1.00	2.0	3.0	2.5	24.0	10
33	Fogão Elétrico	F+N+T	B1	220 V					1	2222	2000	R	2000			1.00	1.00	10.1	10.1	2.5	24.0	16
18	Tomadas de Uso Específico Quiosque 1	F+N+T	B1	220 V				1		667	600	R	600			1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	10
27	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10
28	Reserva	F+N+T	B1	220 V						1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	10
31	Reserva	F+N+T	B1	220 V						2000	2000	R	2000			1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	10
TOTAL					2	6	6	1	1	7758	7374	R	7374	0	0							

Relatório de dimensionamento

<table>
<tr><td colspan="4">Circuito QQ1 -</td><td colspan="3">Quadro
QM2 (Pavimento)</td></tr>
<tr><td>Alimentação
F+N (R)</td><td>Tensão
F-N: 220 V</td><td>FP
0.95</td><td>FCA
(Tabela 42 da NBR5410/2004)
1.00</td><td colspan="3">FCT
(Tabela 40 da NBR5410/2004)
1.00</td></tr>
<tr><td></td><td>R</td><td>S</td><td>T</td><td colspan="3">Total</td></tr>
<tr><td>Potência instalada (VA)
Potência demandada (VA)</td><td>7758.41
7758.41</td><td>0.00
0.00</td><td>0.00
0.00</td><td colspan="3">7758.41
7758.41</td></tr>
<tr><td>Corrente (A)</td><td>35.27</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>Projeto (Ip)
35.27</td><td>Projeto (Ib)
35.27</td><td>Corrigida (Id)
=Ip/(FCAxFCT)
35.27</td></tr>
<tr><td colspan="7">Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)

Utilização: Alimentação
Seção: 4 mm²</td><td colspan="2">Capacidade de condução de corrente
(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)

Método de instalação: B1
Seção: 6 mm²
Cap. Condução (Iz): 41.00 A</td><td colspan="3">Queda de tensão

dV% parcial admissível: 100.00

6mm²
dV% parcial
0.11
dV% total
1.28</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)</td><td colspan="3">Condutor</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ip < In < Iz (6mm²)
35.27 < 40.00 < 41.00</td><td colspan="3">Cabo Unipolar (cobre)
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dispositivo de proteção</td><td colspan="3">Seção</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">Disjuntor unipolar termomagnético - DIN
Corrente de atuação: 40 A - 10 kA - C</td><td>Fase
6 mm²</td><td>Neutro
6 mm²</td><td>Terra
6 mm²</td></tr>
<tr><td colspan="3">Capacidade de condução (Fase): 41.00 A</td></tr>
</table>

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1621
ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Matriz: Rua João Barbosa, 281, Bairro Centro, Maranguape, Ceará - CEP: 61.940-025
(Escritório e Correspondência: Rua Tabelião Joaquim Coelho, 622, Sapiranga, Fortaleza, Ceará - CEP: 60.833-261)
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

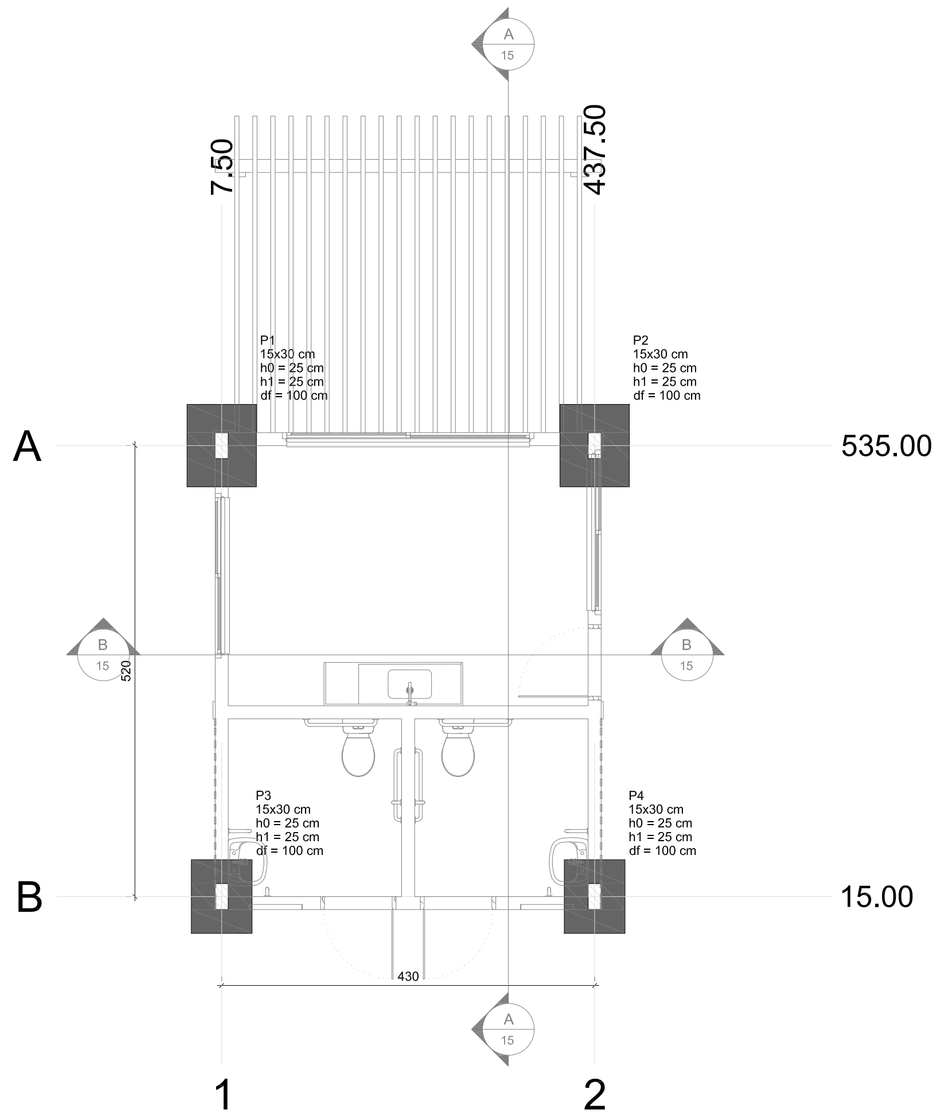
O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

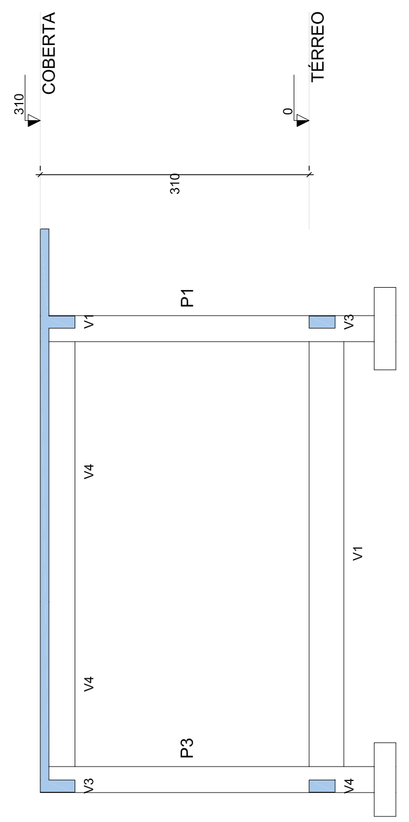
Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

PODER EXECUTIVO
1622
SÉCULO
EXPANDINDO O FUTURO



PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50



CORTE B-B

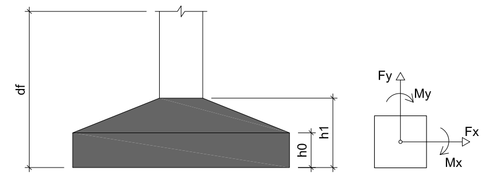
Escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar: Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Fundação: Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	7.50	535.00	8.4	7,1	300	0	200	0	0,3	0,0	0,0	-0,8	80	95	25	25	100
P2	15x30	437.50	535.00	8.4	7,1	300	0	100	-100	0,0	-0,2	0,0	-0,8	80	95	25	25	100
P3	15x30	7.50	15,00	6,0	5,2	0	-200	100	-200	0,2	0,0	0,7	0,0	70	85	25	25	100
P4	15x30	437,50	15,00	6,0	5,2	0	-200	100	-200	0,1	-0,1	0,7	0,0	70	85	25	25	100

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7,50	P1, P3
437,50	P2, P4

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
535,00	P1, P2
15,00	P3, P4



1. Notas Gerais
Avaliação do Projeto: O projeto de fundação deve ser analisado e sanado todas as dúvidas pelo engenheiro executor antes do início de qualquer serviço.

Sondagem do Solo: O projeto é baseado no solo constatado in-loco com taxa de compressão considerada para cálculo de 1,5kgf/cm². Qualquer diferença nas características do solo durante a escavação deve ser comunicada imediatamente ao engenheiro responsável para reavaliação do projeto.

Alinhamento e Nivelamento: Todas as locações e cotas devem ser conferidas com o projeto de arquitetura, topografia e estrutura. A locação dos eixos deve ser feita com precisão e verificada antes do início da escavação.

O NIVEL 0 DO PROJETO ESTRUTURAL, TEM COMO REFERENCIA O NIVEL DE PISO DA EDIFICAÇÃO.

2. Notas para Escavação
Dimensionamento da Escavação: As escavações para as sapatas devem respeitar as dimensões e profundidades indicadas no projeto.

Fundo da Escavação: O fundo da escavação deve ser limpo e nivelado, livre de qualquer material orgânico ou solo amolecido. Caso o solo de fundação não seja o especificado no projeto, o engenheiro responsável deve ser consultado.

Proteção do Terreno: Em terrenos com risco de desmoronamento, o executor deve adotar medidas de escoramento para garantir a segurança dos trabalhadores e das propriedades vizinhas.

3. Notas para a Execução das Sapatas
Lastro de Concreto Magro: Todas as sapatas devem receber um lastro de concreto magro, com espessura mínima de 5 cm, para regularizar o fundo da escavação e proteger a armadura da sapata do contato direto com o solo.

Posicionamento da Armadura: A armadura deve ser posicionada exatamente conforme o projeto, garantindo o cobrimento mínimo especificado. Utilizar espaçadores plásticos ou de argamassa para garantir o cobrimento.

Concretagem: O concreto utilizado nas sapatas deve ter o Fck (resistência à compressão) especificado em projeto. Durante a concretagem, o concreto deve ser vibrado para evitar falhas e ninhos. É proibido adicionar água à mistura do concreto.

4. Notas para a Locação das Vigas Baldrame (Cintas de Amarração)
Posicionamento: A forma das vigas baldrame deve ser locada com base nos eixos e alinhamentos definidos em projeto. Verificar o nível de todas as formas antes da concretagem.

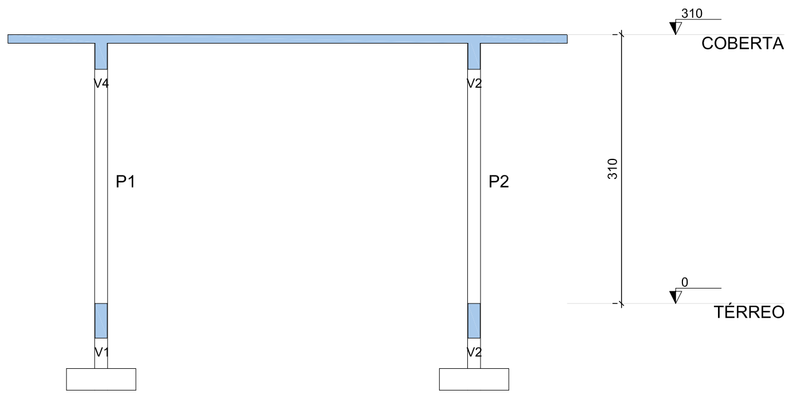
Cobrimento da Armadura: Garantir o cobrimento mínimo das armaduras das vigas baldrame, conforme projeto, utilizando espaçadores.

Concretagem: O concreto utilizado nas vigas baldrame deve ter o Fck especificado em projeto e ser vibrado durante o lançamento.

5. Notas para a Qualidade dos Materiais
Aço da Armadura: O aço utilizado deve ser de categoria CA-50 e CA-60, com certificados de qualidade em conformidade com as normas ABNT.

Cimento: Utilizar cimento de alta qualidade, com prazo de validade em dia e armazenamento adequado.

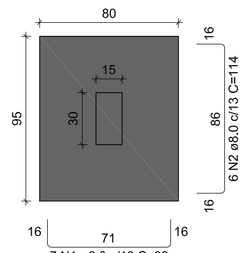
Agregados: A areia e a brita devem ser limpas e isentas de impurezas. A água deve ser potável e livre de óleos, ácidos ou matéria orgânica.



CORTE A-A

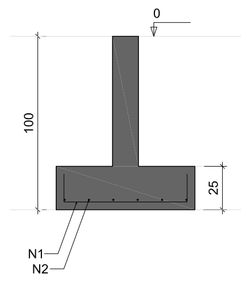
Escala 1:50

S1=S2
PLANTA
ESC 1:25

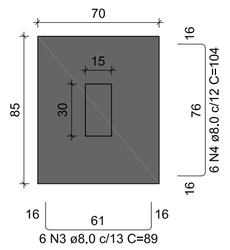


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1300.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

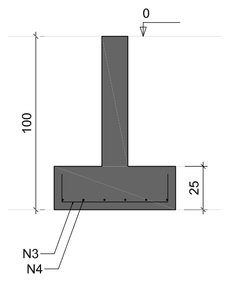


S3=S4
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1300.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

2xS1 2xS3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8,0	14	99	1386
	2	8,0	12	114	1368
	3	8,0	12	89	1068
	4	8,0	12	104	1248

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	50.7	22

PESO TOTAL (kg)	
CA50	22

Volume de concreto (C-25) = 0.68 m³
Área de forma = 3.30 m²

DETALHE DAS FUNDAÇÕES

Escala Ind.

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	13/02/2026	EMISSÃO INICIAL	FRANCISCO WALLYSSON	JOSÉ MOTA	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO - CE

OBJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE QUIOSQUE NA PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT:

ENDEREÇO: PRAÇA MENINO JESUS, CHOROZINHO - CE

DISCIPLINA: DISCIPLINA

FASE: EXECUTIVO

ESCALA: INDICADA

TÍTULO: projeto de arquitetura
FORMA DE LOCAÇÃO E DETALHE DAS FUNDAÇÕES

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	LUANA NUNES	CAU/CREA: A2920603
DESENHISTA:	FRANCISCO WALLYSSON	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jumaraprojetos.com.br - (85) 2106-7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: Nº 1 / 3

ARQUIVO: PE-EST-QSQ-MJ-R00

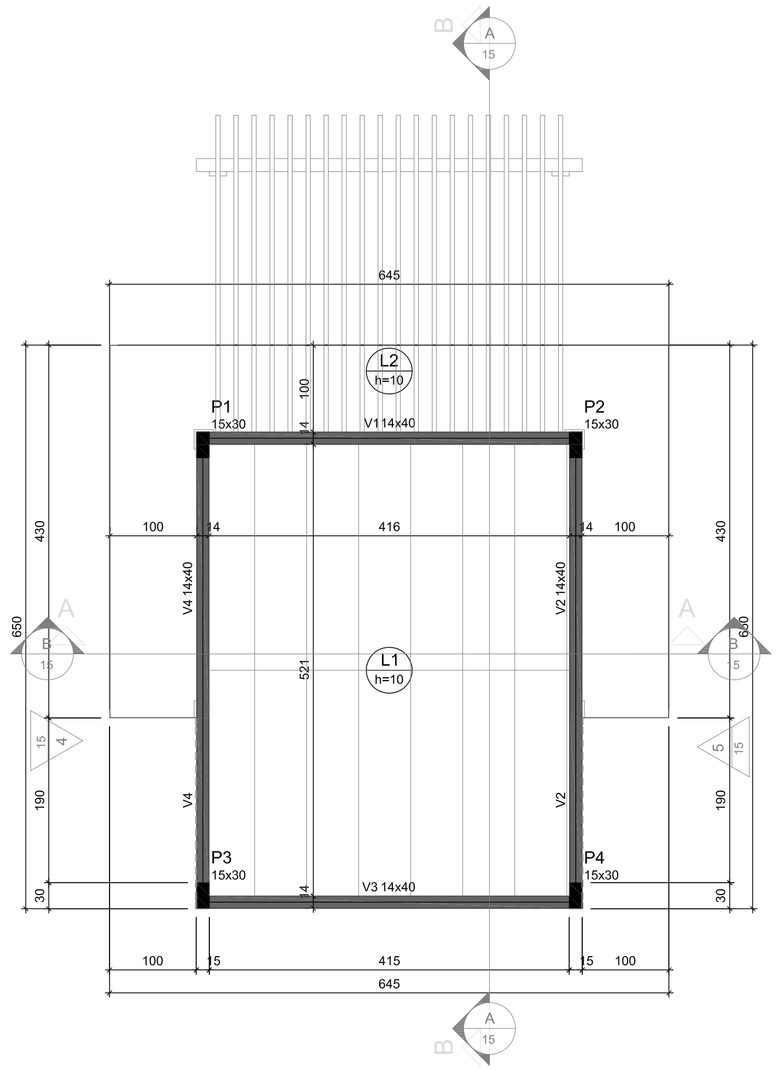
ESTE PROJETO É DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE DIREITOS AUTORAIS (LEI Nº 9.610/98).

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO

PENA	ESP.	COR
01	0,10	PRETO
02	0,20	PRETO
03	0,30	PRETO
04	0,25	PRETO
05	0,50	PRETO
06	0,25	PRETO
07	0,40	PRETO
DEMAIS	0,10	STYLATUS

TAMANHO A1 = 594x841mm

PODER EXECUTIVO
1623
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
PROJETO DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO ESCRITO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. OS DESENHOS AQUI REPRESENTADOS SÃO DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. E NÃO PODEM SER COPIADOS, DIVULGADOS A TERCEIROS OU UTILIZADOS, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO ESCRITO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. OS DESENHOS AQUI REPRESENTADOS SÃO DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO ESCRITO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. OS DESENHOS AQUI REPRESENTADOS SÃO DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO ESCRITO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. OS DESENHOS AQUI REPRESENTADOS SÃO DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO ESCRITO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. OS DESENHOS AQUI REPRESENTADOS SÃO DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO ESCRITO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL.



FORMA DO PAVIMENTO COBERTA (NÍVEL 310)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	310
V2	14x40	0	310
V3	14x40	0	310
V4	14x40	0	310

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	310	250	182	100	-
L2	Maciça	10	0	310	250	75	100	-

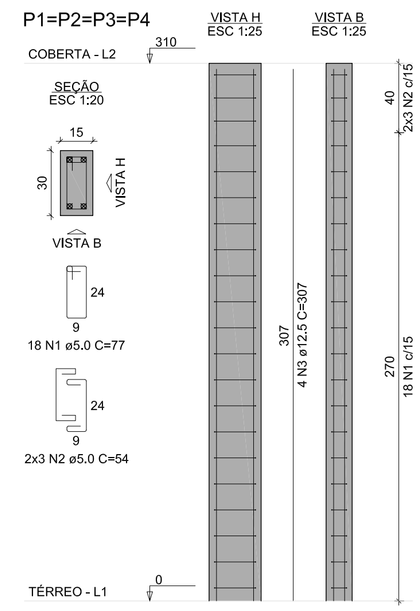
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	310
P2	15x30	0	310
P3	15x30	0	310
P4	15x30	0	310

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga



DETALHE PILAR DO PAV. COBERTURA

Escala Ind.

RELAÇÃO DO AÇO

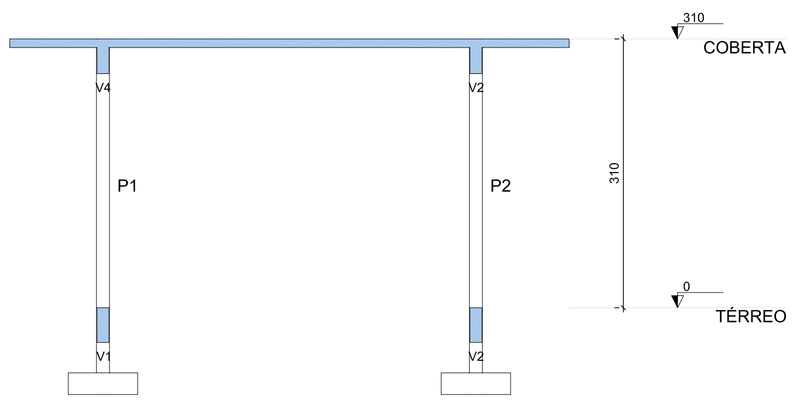
4xP3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	72	77	5544
	2	5.0	24	54	1296
CA50	3	12.5	16	307	4912

RESUMO DO AÇO

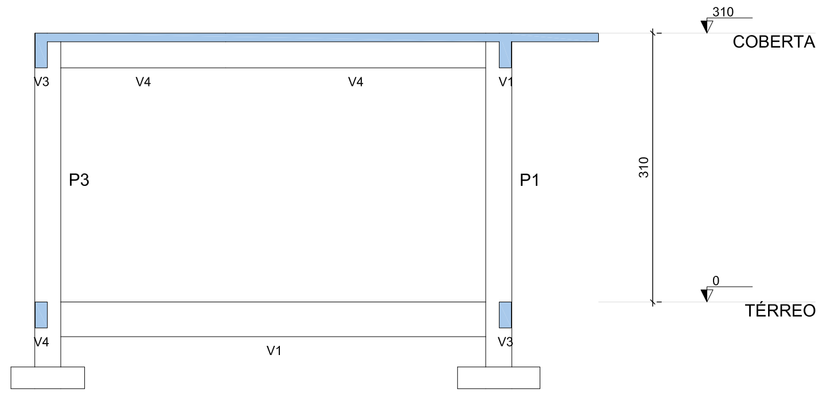
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12,5	49,1	52,1
CA60	5.0	68,4	11.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	52,1		
CA60	11.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.56 m³
Área de forma = 11.16 m²



CORTE A-A

Escala 1:50

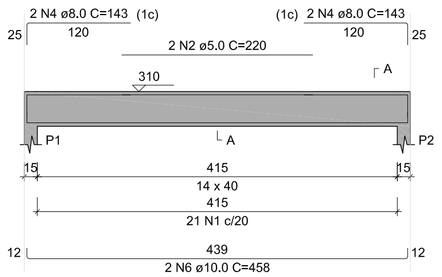


CORTE B-B

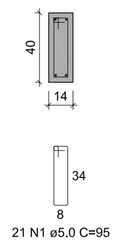
Escala 1:50

V1

ESC 1:50

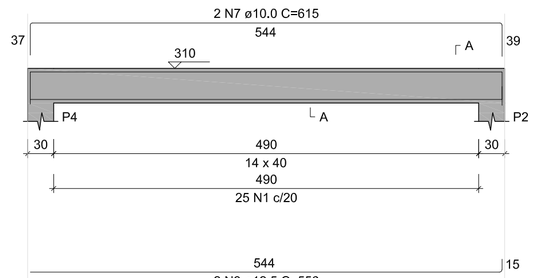


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

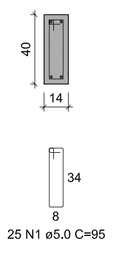


V2

ESC 1:50

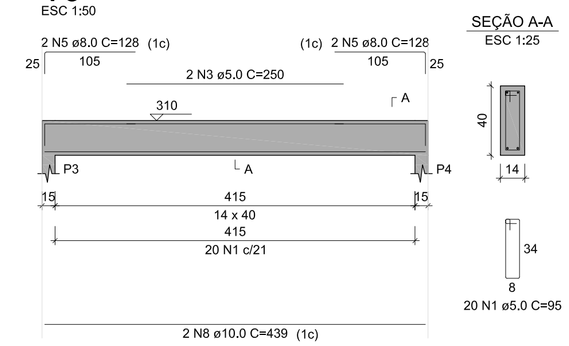


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V3

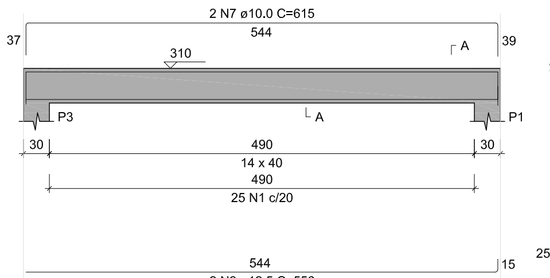
ESC 1:50



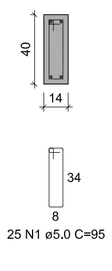
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VIGAS DO PAV. COBERTURA

Escala Ind.

V1
V4

V2

V3

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	91	95	8645
	2	5.0	2	220	440
	3	5.0	2	250	500
CA50	4	8,0	4	143	572
	5	8,0	4	128	512
	6	10.0	2	458	916
	7	10.0	4	615	2460
	8	10.0	2	439	878
	9	12.5	4	556	2224

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	10.8	4.7
	10.0	42.5	28.9
	12.5	22.2	23.6
CA60	5.0	95.9	16.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	57.1		
CA60	16.3		

Volume de concreto (C-25) = 1.01 m³
Área de forma = 14.19 m²

QUADRO DE REVISÃO					
			FRANCISCO		
00	13/02/2026	EMISSÃO INICIAL	WALLYSSON	JOSÉ MOTA	CÁSSIO DUTRA
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO - CE

OBJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE QUIOSQUE NA PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT:

ENDEREÇO: PRAÇA MENINO JESUS, CHOROZINHO - CE

DISCIPLINA: DISCIPLINA

FASE: EXECUTIVO

TÍTULO: projeto de arquitetura
FORMA DE LOCAÇÃO E DETALHE DAS FUNDAÇÕES

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA:	A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A2920603
DESENHISTA:	FRANCISCO WALLYSSON		

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Nevrópolis, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2126.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

GESTÃO ADMINISTRATIVA PARAMOTI O TRABALHO NÃO PODE PARAR

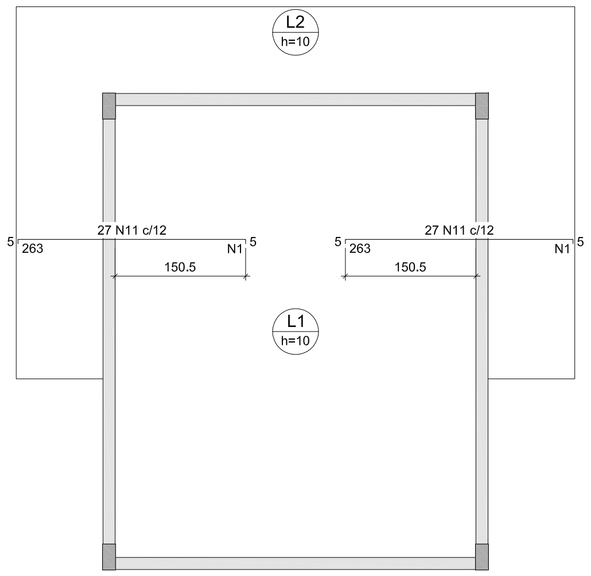
FOLHA: Nº 3 / 3

ARQUIVO: PE-EST-QSQ-MJ-R00

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO		
PENA	ESP	COR
01	0,10	PRETO
02	0,20	PRETO
03	0,10	PRETO
04	0,25	PRETO
05	0,10	PRETO
06	0,25	PRETO
07	0,40	PRETO
DEMAIS	0,10	BYLAYER

TAMANHO: A1 - SheetView

PODER EXECUTIVO
1624
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA DE PARAMOTI

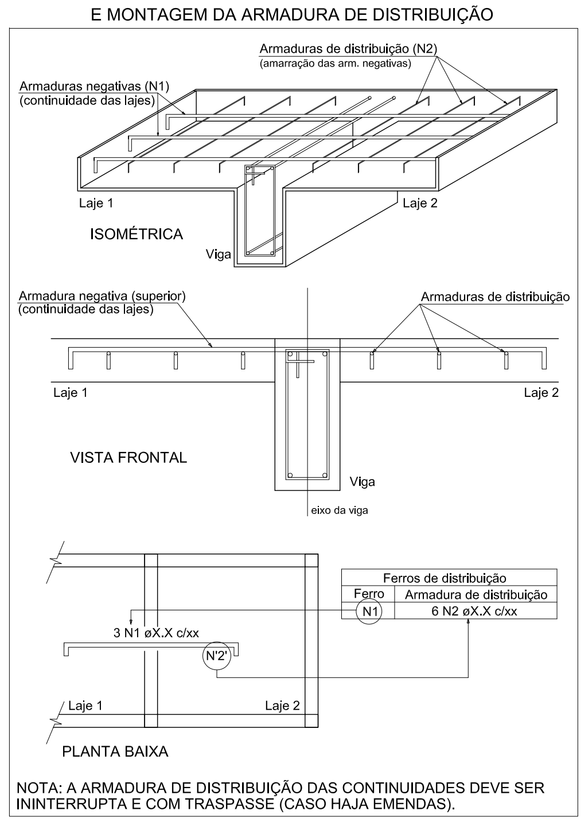


Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N11	14 N1 ø5.0 c/20 C=323
N11	14 N1 ø5.0 c/20 C=323

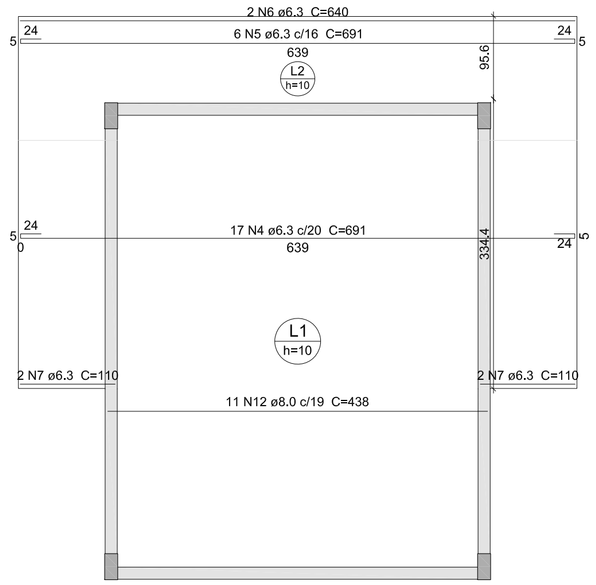
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA (EIXO X)

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



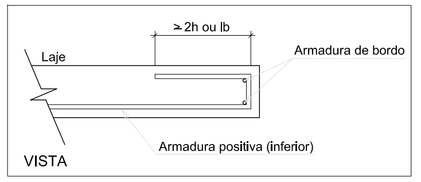
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA (EIXO X)

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



Relação do aço

Negativos X Negativos Y Positivos X
Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	28	323	9044
	2	5.0	14	430	6020
CA50	3	6.3	43	270	11610
	4	6.3	17	691	11747
	5	6.3	6	691	4146
	6	6.3	2	640	1280
	7	6.3	4	110	440
	8	6.3	14	476	6664
	9	6.3	23	135	3105
	10	6.3	4	425	1700
	11	8.0	54	269	14526
	12	8.0	11	438	4818
	13	8.0	22	543	11946

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	407	109.5
	8.0	312.9	135.8
CA60	5.0	150.7	25.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	245.3
CA60	25,5

Volume de concreto (C-25) = 3.47 m³
Área de forma = 36.46 m²

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	14 N2 ø5.0 c/20 C=430

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA (EIXO Y)

Escala 1:50

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA (EIXO Y)

Escala 1:50

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	13/02/2026	EMISSÃO INICIAL	FRANCISCO WALLYSSON	JOSÉ MOTA	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI - CE

OBJETO: PROJETO PARA A REFORMA DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARAMOTI-CE

ART/RRT:

ENDEREÇO: TV. PARAMOTI, VICENTE FARIAS, PARAMOTI - CE. CEP: 62736-000

FASE: EXECUTIVO

DISCIPLINA: DISCIPLINA

TÍTULO: projeto de arquitetura
ARMAÇÃO DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	LUANA NUNES	CAU/CREA: A2920603
DESENHISTA:	FRANCISCO WALLYSSON	

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Monsenhor, Forteleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2126.7388
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: Nº 4 / 4

ARQUIVO: ESTÁDIO

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO

PENA	ESP	COR
01	0,10	PRETO
02	0,20	PRETO
03	0,10	PRETO
04	0,25	PRETO
05	0,10	PRETO
06	0,25	PRETO
07	0,40	PRETO

DEMAIS: 0,10 | BYLAYER
TAMANHO: A1 - 594x841mm

ESTE PROJETO É DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE DIREITOS AUTORAIS (LEI Nº 9.610/98).

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA -
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.7
Rua João Barbosa, 281 – Bairro Centro – Maranguape – C
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – 85 2138.
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1625 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Memorial de Cálculo de projeto

Dados da obra

Título do projeto: ESTRUTURA CONCRETO ARMADO QUIOSQUE DA PRAÇA MENINO JESUS - CHOROZINHO
Proprietário: PRFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
Autor do projeto: FRANCISCO WALLYSSON PAIVA MAGALHÃES

A obra refere-se à construção de Estruturas de Concreto Armado do Quiosque da praça Menino Jesus de Chorozinho, compreendendo uma estrutura principal em **concreto armado** para pilares, vigas, lajes e fundações, conforme visualizado nos desenhos anexos. A construção será executada em dois níveis: Térreo (acesso/circulação) e Nível Coberta (N+310). O projeto é composto por pavimentos conforme descrito na tabela a seguir.

Pavimentos da estrutura:

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
COBERTA N+310	310	310
TERREO	100 (fundac)	0

Objetivo do memorial

O objetivo desta memória de cálculo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o modelo estrutural e os principais resultados de análise e dimensionamento dos elementos de **concreto armado** (pilares, vigas, lajes e fundações) que compõem a estrutura principal do Quiosque da Praça Menino Jesus.

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios de segurança, dimensionamento e durabilidade adotados neste projeto, referentes aos materiais e dimensionamento das peças de concreto e ações externas, seguem rigorosamente as prescrições das normas técnicas da ABNT listadas a seguir, com ênfase na **ABNT NBR 6118:2023** (Projeto de estruturas de concreto) e **ABNT NBR 6120:2019** (Cargas para o cálculo de estruturas).

Normas:

- ABNT NBR 12655:2022 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento
- ABNT NBR 14432 :2001 - Exigências de resistência ao fogo de elementos

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1626 ASSINADO ELETRONICAMENTE

construtivos de edificações - Procedimento
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
- ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
- ABNT NBR 15421:2006 - Projeto de estruturas resistentes a sismos
- ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6122:2022 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
- ABNT NBR 9062:2017 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado

Critérios para durabilidade

Visando garantir a durabilidade da estrutura com adequada segurança, estabilidade e aptidão em serviço durante o período correspondente à vida útil de projeto, e considerando a localização da obra, foi adotada a **Classe de Agressividade Ambiental (CAA) II - Moderada**, que corresponde a ambientes urbanos com atmosfera predominantemente não poluída e sem contato com cloretos. Os cobrimentos mínimos das armaduras foram definidos com base nesta classificação, conforme a NBR 6118.

Classe de agressividade ambiental adotada:

Pavimento	Classe de agressividade ambiental	Agressividade	Risco de deterioração da estrutura
Todos	II	moderada	pequeno

Cobrimentos das armaduras:

Elemento	Cobrimento (cm)		
	Peças externas	Peças internas	Peças em contato com o solo
Vigas	3.00	3.00	3.00
Pilares	3.00	3.00	4.50
Lajes	2.50	-	3.00
Sapatas	-	-	4.50

Propriedades do concreto

O concreto a ser empregado na obra, fornecido por concreteira certificada, deverá atender às características de resistência (fck), módulo de elasticidade (Ecs) e abatimento (slump) especificadas na tabela a seguir. Para as armaduras, será utilizado o aço CA-50 para armadura principal e CA-60 para estribos/armadura secundária, atendendo à ABNT NBR 7480.

Características do concreto:

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1627 ASSINADO ELETRONICAMENTE

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)	Coeficiente de dilatação térmica (/ºC)
250	241500	26	5.00	0.00001

Propriedades do aço

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:
Características do aço:

Categoria	Massa específica (kgf/m³)	Módulo de elasticidade (kgf/cm²)	fyk (kgf/cm²)
CA50	7850	2100000	5000
CA60	7850	2100000	6000

Distribuição das cargas verticais

Ação	Carregamentos (tf)	Percentual (%)
Peso próprio	15.71	55.5
Adicional	8.91	31.5
Acidental	3.68	13.0
TOTAL	**28.30**	**100.0**

Relação de carga por área

Pavimento	Carregamentos (tf)	Área (m²)	Carga/área (kgf/m²)
COBERTA	25.57	36.77	695.43
TÉRREO	2.73	-	-
TOTAL	**28.30**	**36.77**	**769.55**

Estabilidade global

Parâmetro	
Gama-Z	1.07 (lim 1.10)
Deslocamento máximo dos pilares (cm)*	0.03
Deslocamento médio dos pilares (cm)*	0.03
Deslocamento máximo dos pilares* / Htotal	1/13856
Deslocamento médio dos pilares* / Htotal	1/13909

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1628 ASSINADO ELETRONICAMENTE

* Deslocamento dos pilares do último pavimento

Parâmetro	Máximo	Direção
Deslocamento horizontal (cm)	0.03 (lim 0.24)	Vento X- (Transv -)

Verificação do conforto perante a ação do vento

Pavimento	Aceleração (m/s²)	Aceleração limite(m/s²)	Conforto humano
COBERTA	0.031	0.040	Atende
TÉRREO	0.039	0.040	Atende

Análise dinâmica das lajes

Pavimento	Frequência (Hz)	Limite (Hz)
COBERTA	3.961	4.000
TÉRREO	-	-

Índices de consumo de materiais

Elemento	Consumo por área			Consumo por volume de concreto	
	Concreto (m³/m²)	Forma (m²/m²)	Aço (kg/m²)	Forma (m²/m³)	Aço (kg/m³)
Vigas	0.05	0.80	4.00	15.46	77.06
Pilares	0.02	0.38	4.80	20.00	254.61
Lajes	0.09	0.99	7.78	10.50	82.34
Fundações	0.02	0.09	0.60	4.87	32.48
TOTAL	**0.18**	**2.26**	**17.18**	**12.31**	**93.52**

Espessura média do projeto 18.4 cm

Resumo de resultados

Cargas verticais:

Peso próprio = 15.71 tf
Adicional = 8.91 tf
Acidental = 3.68 tf
Total = 28.30 tf
Área aproximada = 36.77 m²
Relação = 769.55 kgf/m²

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1629 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Deslocamento horizontal máximo do centro de massa (Vento):

X+ = 0.050 cm (limite 0.41)
X- = 0.20 cm (limite 0.41)
Y+ = 0.040 cm (limite 0.41)
Y- = 0.20 cm (limite 0.41)

Deslocamento horizontal máximo do centro de massa (Vento):

X+ = 0.03 cm (limite 0.24)
X- = 0.03 cm (limite 0.24)
Y+ = 0.01 cm (limite 0.24)
Y- = 0.01 cm (limite 0.24)

Deslocamento relativo máximo do centro de massa (Vento):

COBERTA - X- = 0.03 cm (limite 0.36)

Aceleração horizontal:

X+ = 0.049 m/s² (limite 0.040)
X- = 0.049 m/s² (limite 0.040)
Y+ = 0.032 m/s² (limite 0.040)
Y- = 0.032 m/s² (limite 0.040)

Verificação de estabilidade (Gama-Z):

X+ = 1.07 (limite 1.10)
X+ = 1.07 (limite 1.10)
X- = 1.07 (limite 1.10)
X- = 1.07 (limite 1.10)
Y+ = 1.03 (limite 1.10)
Y+ = 1.03 (limite 1.10)
Y- = 1.04 (limite 1.10)
Y- = 1.04 (limite 1.10)

Análise de 2ª ordem:

Processo P-Delta
Deslocamentos no topo da edificação:
Vento X+ (Transv+): 0.14 »» 0.15 (+9.63%)

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1630 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Vento X+ (Transv-): 0.14 »» 0.15 (+9.64%)
Vento X- (Transv+): 0.14 »» 0.15 (+9.64%)
Vento X- (Transv-): 0.14 »» 0.15 (+9.63%)
Vento Y+ (Transv+): 0.05 »» 0.06 (+6.15%)
Vento Y+ (Transv-): 0.05 »» 0.06 (+6.15%)
Vento Y- (Transv+): 0.05 »» 0.06 (+6.15%)
Vento Y- (Transv-): 0.05 »» 0.06 (+6.15%)
Desaprumo X+: 0.08 »» 0.09 (+9.98%)
Desaprumo X-: 0.08 »» 0.09 (+9.98%)
Desaprumo Y+: 0.03 »» 0.03 (+3.50%)
Desaprumo Y-: 0.03 »» 0.03 (+3.50%)

Análise dinâmica:

Frequência natural: 1.42 Hz

Verificação da Estabilidade Global da Estrutura

Maior coeficiente Gama-Z

Combinação: 1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2							
Pavimento	**Altura relativa (cm)**	**Carga vertical (tf)**	**Carga horizontal (tf)**	**Deslocamento horizontal (cm)**	**Momento 2a. ordem (kgf.m)**	**Momento tombamento (kgf.m)**	**Gama-Z**
COBERTA	410.00	35.80	0.14	0.12	42.64	564.72	1.07 (lim=1.10)
TÉRREO	100.00	3.82	0.08	0.01	0.43	80.59	
TOTAL					**43.07**	**645.31**	

Limitações

Em estruturas com Gama-Z maior que 1.10 é necessário fazer a verificação dos efeitos de 2ª ordem com a análise P-Delta.
O Gama-Z é um parâmetro de estabilidade para avaliação de estruturas simétricas (tanto geometria quanto carregamento) e edificações com mais de 4 pavimentos. Nos demais casos, recomenda-se a verificação dos efeitos de 2ª ordem com a análise P-Delta.

Coeficiente Gama-Z por combinação

Combinação	Momento 2a. ordem	Momento tombamento	Gama-Z

	(kgf.m)	(kgf.m)	
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+1.4D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+1.4D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+1.4D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+1.4D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1a+0.84D1	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1b+0.84D1	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2a+0.84D2	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2b+0.84D2	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3a+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3b+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4a+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4b+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+1.4D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+1.4D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+1.4D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+1.4D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1a+0.84D1	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1b+0.84D1	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2a+0.84D2	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2b+0.84D2	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3a+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3b+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4a+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4b+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	**43.07**	**645.31**	**1.07**
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	42.28	645.31	1.07

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1632 ASSINADO ELETRONICAMENTE

1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+0.9P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+1.4D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+1.4D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+1.4D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+1.4D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1a+0.84D1	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1b+0.84D1	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2a+0.84D2	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2b+0.84D2	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3a+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3b+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4a+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4b+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+1.4D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+1.4D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+1.4D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+1.4D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1a+0.84D1	67.63	1075.51	1.07

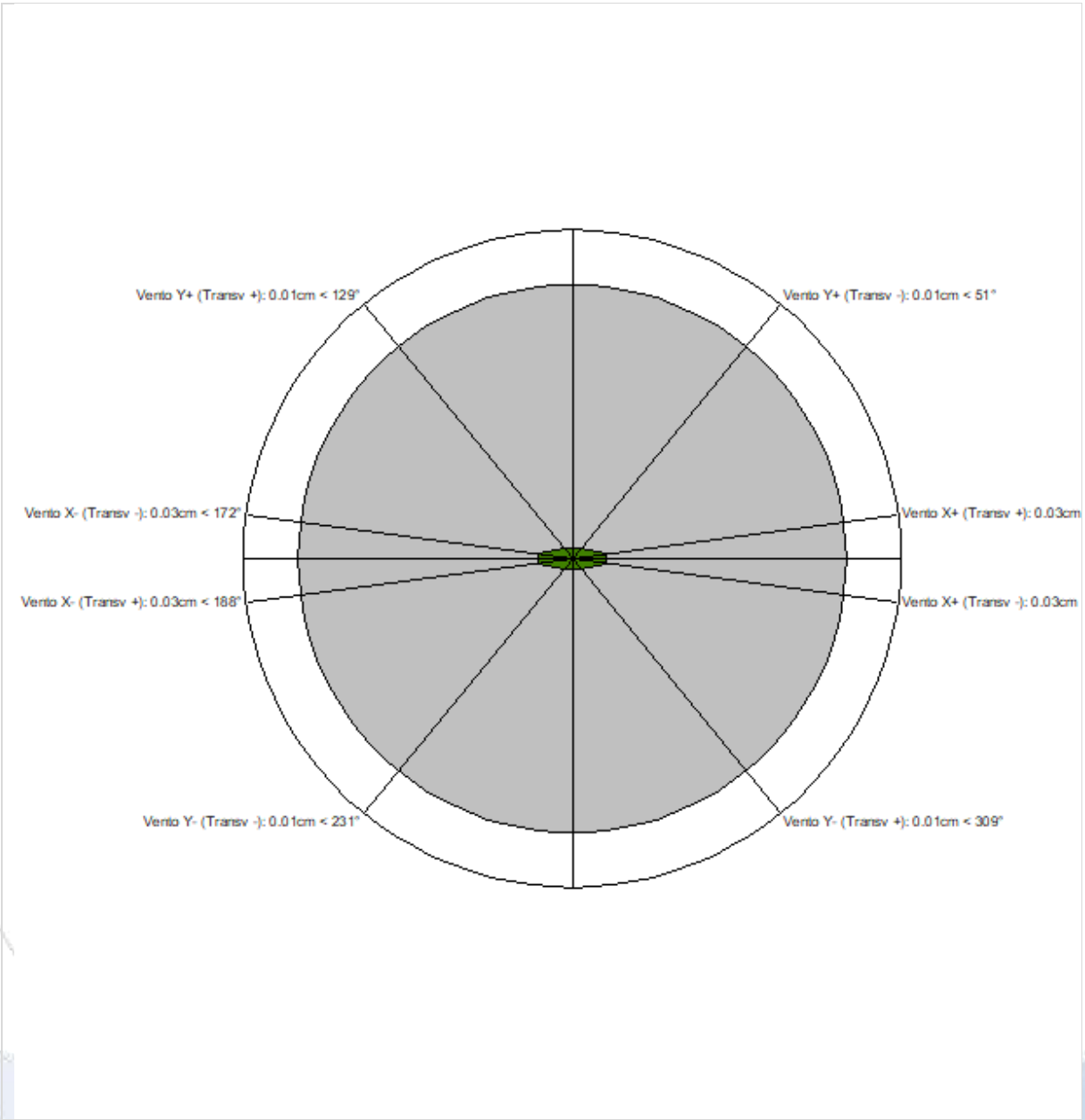
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1b+0.84D1	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2a+0.84D2	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2b+0.84D2	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3a+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3b+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4a+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4b+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+1.4D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+1.4D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+1.4D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+1.4D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1a+0.84D1	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1b+0.84D1	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2a+0.84D2	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2b+0.84D2	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3a+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3b+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4a+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4b+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+1.4D1	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+1.4D1	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+1.4D2	41.17	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+1.4D2	40.50	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+1.4D3	14.00	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+1.4D4	17.92	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1a+0.84D1	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1b+0.84D1	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2a+0.84D2	68.31	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2b+0.84D2	67.63	1075.51	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3a+0.84D3	24.54	796.48	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3b+0.84D3	24.54	796.48	1.03

1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4a+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4b+0.84D4	28.47	796.48	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	43.07	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	42.28	645.31	1.07
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	14.42	477.89	1.03
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	18.97	477.89	1.04
1.4G1+1.4G2+1.4S+1.2P+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	18.97	477.89	1.04
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+1.4D1	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+1.4D1	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+1.4D2	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+1.4D2	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+1.4D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+1.4D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+1.4D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+1.4D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1a+0.84D1	50.36	1075.51	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V1b+0.84D1	50.75	1075.51	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2a+0.84D2	50.75	1075.51	1.05

G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V2b+0.84D2	50.36	1075.51	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3a+0.84D3	18.55	796.48	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V3b+0.84D3	18.55	796.48	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4a+0.84D4	20.86	796.48	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+1.4V4b+0.84D4	20.86	796.48	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+1.4D1	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+1.4D1	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+1.4D2	30.56	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+1.4D2	30.16	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+1.4D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+1.4D3	10.69	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+1.4D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+1.4D4	13.00	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1a+0.84D1	50.36	1075.51	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V1b+0.84D1	50.75	1075.51	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2a+0.84D2	50.75	1075.51	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V2b+0.84D2	50.36	1075.51	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3a+0.84D3	18.55	796.48	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V3b+0.84D3	18.55	796.48	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4a+0.84D4	20.86	796.48	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+0.98Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+1.4V4b+0.84D4	20.86	796.48	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1a+0.84D1	31.95	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V1b+0.84D1	32.43	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2a+0.84D2	32.43	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V2b+0.84D2	31.95	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3a+0.84D3	11.18	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V3b+0.84D3	11.18	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4a+0.84D4	13.97	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T1+0.84V4b+0.84D4	13.97	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1a+0.84D1	31.95	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V1b+0.84D1	32.43	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2a+0.84D2	32.43	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V2b+0.84D2	31.95	645.31	1.05
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3a+0.84D3	11.18	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V3b+0.84D3	11.18	477.89	1.02
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4a+0.84D4	13.97	477.89	1.03
G1+G2+S+1.2P+1.2R+1.4Q+1.2A+1.2AS+0.72T2+0.84V4b+0.84D4	13.97	477.89	1.03

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1636 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Deslocamentos Horizontais Devido à Ação do Vento



Verificação do deslocamento máximo da estrutura no centro de massa

Verificações	Vento X+ (Transv +)	Vento X+ (Transv -)	Vento X- (Transv +)	Vento X- (Transv -)	Vento Y+ (Transv +)	Vento Y+ (Transv -)	Vento Y- (Transv +)	Vento Y- (Transv -)
Altura total da edificação (cm)	410.00							
Deslocamento limite (cm)	0.24							
Deslocamento característico (cm)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.04	0.04	0.04	0.04
gf2	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Deslocamento combinações frequentes (cm)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01

Deslocamento do centro de massa dos pavimentos

Pavimento	Altura (cm)	Deslocamento combinações frequentes (cm)							
		Vento X+ (Transv +)	Vento X+ (Transv -)	Vento X- (Transv +)	Vento X- (Transv -)	Vento Y+ (Transv +)	Vento Y+ (Transv -)	Vento Y- (Transv +)	Vento Y- (Transv -)
COBERTA	310.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
TÉRREO	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Deslocamento relativo do centro de massa entre pavimentos

Pavimento	Deslocamento relativo entre pavimentos (cm)								Limite (cm)
	Vento X+ (Transv +)	Vento X+ (Transv -)	Vento X- (Transv +)	Vento X- (Transv -)	Vento Y+ (Transv +)	Vento Y+ (Transv -)	Vento Y- (Transv +)	Vento Y- (Transv -)	
COBERTA	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.36
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12

Centro de massa, centro de rigidez e raio de giro

Pavimento	Massa (tf.s²/cm)	Centro de massa		Centro de rigidez		Raio de giro (cm)
		X (cm)	Y (cm)	X (cm)	Y (cm)	
COBERTA	0.02	222.50	321.88	222.50	275.00	305.53

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1638 ASSINADO ELETRONICAMENTE

TÉRREO	0.00	222.50	275.00			338.54

Os cálculos do centro de massa e centro de rigidez pressupõem um efeito de diafragma rígido do pavimento. Estes valores podem não ser válidos em algumas situações, como duas ou mais estruturas separadas no modelo, juntas de dilatação ou na ausência efetiva de diafragma rígido.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1639 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Análise da Não Linearidade Geométrica pelo Processo P-Delta

Acidental								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Variação no deslocamento do topo da edificação: 0.83%

Desaprumo X+								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.08	0.00	0.09	0.00	0.10	0.00	0.11	0.00
TÉRREO	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

Variação no deslocamento do topo da edificação: 9.98%

Desaprumo X-								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	-0.08	0.00	-0.09	0.00	-0.10	0.00	-0.11	0.00
TÉRREO	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00

Variação no deslocamento do topo da edificação: 9.98%

Desaprumo Y+								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.10	0.00	0.10
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01

Variação no deslocamento do topo da edificação: 3.50%

Desaprumo Y-								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.00	-0.03	0.00	-0.03	0.00	-0.10	0.00	-0.10
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01

Variação no deslocamento do topo da edificação: 3.50%

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1640 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Vento X+ (Transv+)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.14	0.02	0.15	0.02	0.16	0.05	0.18	0.06
TÉRREO	0.01	0.00	0.01	0.00	0.10	0.03	0.08	0.03

Variação no deslocamento do topo da edificação: 9.63%

Vento X+ (Transv-)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.14	-0.02	0.15	-0.02	0.16	-0.05	0.18	-0.06
TÉRREO	0.01	0.00	0.01	0.00	0.10	-0.03	0.08	-0.03

Variação no deslocamento do topo da edificação: 9.64%

Vento X- (Transv+)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	-0.14	-0.02	-0.15	-0.02	-0.16	-0.05	-0.18	-0.06
TÉRREO	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.10	-0.03	-0.08	-0.03

Variação no deslocamento do topo da edificação: 9.64%

Vento X- (Transv-)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	-0.14	0.02	-0.15	0.02	-0.16	0.05	-0.18	0.06
TÉRREO	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.10	0.03	-0.08	0.03

Variação no deslocamento do topo da edificação: 9.63%

Vento Y+ (Transv+)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	-0.04	0.04	-0.04	0.04	-0.04	0.13	-0.05	0.13
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.05	-0.01	0.05

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.15%

Vento Y+ (Transv-)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.13	0.05	0.13
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.01	0.05

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1641 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.15%

Vento Y- (Transv+)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	0.04	-0.04	0.04	-0.04	0.04	-0.13	0.05	-0.13
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.05	0.01	-0.05

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.15%

Vento Y- (Transv-)								
Pavimento	Deslocamentos horizontais médios (cm)				Esforço aplicado (tf)			
	1a. ordem		1a. + 2a. ordem		1a. ordem		1a. + 2a. ordem	
	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y	Eixo X	Eixo Y
COBERTA	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.13	-0.05	-0.13
TÉRREO	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.05	-0.01	-0.05

Variação no deslocamento do topo da edificação: 6.15%

Imperfeições geométricas globais

Parâmetros	
Altura total da edificação (cm)	410.00
N° de pilares contínuos	4
Combinação vertical	G1+G2+A+Q
Tipo de estrutura	Estruturas usuais
Ângulo adotado	1/256

Pavimento	Carga vertical (tf)	Carga aplicada (tf)		Deslocamento (cm)	
		X	Y	X	Y
COBERTA	25.57	0.10	0.10	0.08	0.03
TÉRREO	2.73	0.01	0.01	0.01	0.00

Modelo de análise

A análise da estrutura foi realizada a partir da criação de um modelo de pórtico, sendo a estrutura formada por pilares e vigas admitidos como elementos lineares representados por seus eixos longitudinais. A modelagem das lajes de concreto do pavimento foi realizada pelo processo da analogia de grelha, onde as lajes são discretizadas em faixas substituídas por elementos estruturais de barras, obtendo-se assim uma grelha de barras plana interconectadas.

Verificação de estabilidade global

A análise global da estrutura é um importante instrumento de avaliação da estrutura,

permitindo também avaliar a importância dos esforços de segunda ordem globais. Os parâmetros para avaliação de estabilidade global (Gama-Z e P-Delta), quando aplicáveis, poderão ser verificados nos resultados da análise.

Não linearidade física

Para consideração aproximada da não linearidade física considerou-se a rigidez dos elementos estruturais conforme apresentado na tabela a seguir:
Valores adotados para consideração da não-linearidade física:
Rigidez das vigas: 0.40 Ec.Ic
Rigidez dos pilares: 0.80 Ec.Ic
Rigidez das lajes: 0.30 Ec.Ic

Relatório de Esforços nas Fundações por Elementos

Fundação S1						
Combinação	**N (tf)**	**Mx (kgf.m)**	**My (kgf.m)**	**Vx (tf)**	**Vy (tf)**	**Mt (kgf/m)**
Peso próprio (G1)	4.64	36.55	-4.07	-0.01	-0.14	4.63
Adicional (G2)	2.46	103.40	31.52	0.10	-0.34	6.78
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	1.20	43.98	14.98	0.05	-0.14	3.04
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-0.04	-4.79	27.19	0.03	0.00	0.60
Desaprumo X- (D2)	0.04	4.79	-27.19	-0.03	0.00	-0.60
Desaprumo Y+ (D3)	0.03	-31.44	0.00	0.00	0.03	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-0.03	31.44	0.00	0.00	-0.03	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Protensão (P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (Transv+) (V1a)	-0.05	-22.65	54.08	0.06	0.02	0.08
Vento X+ (Transv-) (V1b)	-0.09	20.28	54.08	0.06	-0.02	0.08
Vento X- (Transv+) (V2a)	0.05	22.65	-54.08	-0.06	-0.02	-0.08
Vento X- (Transv-) (V2b)	0.09	-20.28	-54.08	-0.06	0.02	-0.08
Vento Y+ (Transv+) (V3a)	0.06	-45.53	-12.71	-0.01	0.04	-0.02
Vento Y+ (Transv-) (V3b)	0.02	-46.13	12.71	0.01	0.04	0.02
Vento Y- (Transv+) (V4a)	-0.06	45.53	12.71	0.01	-0.04	0.02
Vento Y- (Transv-) (V4b)	-0.02	46.13	-12.71	-0.01	-0.04	-0.02
G1+G2+0.7Q+0.6V1a+D1	7.86	152.36	97.58	0.19	-0.56	14.18
G1+G2+0.7Q+0.6V1b+D1	7.84	178.12	97.58	0.19	-0.58	14.18
G1+G2+0.7Q+0.6V2a+D2	8.00	189.11	-21.71	0.06	-0.60	12.89
G1+G2+0.7Q+0.6V2b+D2	8.02	163.35	-21.71	0.06	-0.57	12.89
G1+G2+0.7Q+0.6V3a+D3	8.00	111.97	30.31	0.11	-0.52	13.53
G1+G2+0.7Q+0.6V3b+D3	7.97	111.62	45.56	0.13	-0.52	13.55
G1+G2+0.7Q+0.6V4a+D4	7.87	229.49	45.56	0.13	-0.63	13.55
G1+G2+0.7Q+0.6V4b+D4	7.89	229.85	30.31	0.11	-0.63	13.53
G1+G2+0.7Q+V1a+0.6D1	7.86	145.21	108.34	0.20	-0.55	13.98
G1+G2+0.7Q+V1b+0.6D1	7.82	188.14	108.34	0.20	-0.59	13.98

G1+G2+0.7Q+V2a+0.6D2	8.01	196.26	-32.46	0.04	-0.60	13.10
G1+G2+0.7Q+V2b+0.6D2	8.04	153.32	-32.46	0.04	-0.56	13.10
G1+G2+0.7Q+V3a+0.6D3	8.01	106.34	25.23	0.11	-0.52	13.52
G1+G2+0.7Q+V3b+0.6D3	7.97	105.74	50.64	0.14	-0.52	13.56
G1+G2+0.7Q+V4a+0.6D4	7.86	235.13	50.64	0.14	-0.64	13.56
G1+G2+0.7Q+V4b+0.6D4	7.89	235.72	25.23	0.11	-0.64	13.52
G1+G2+D1	7.05	135.16	54.65	0.12	-0.47	12.00
G1+G2+D2	7.13	144.73	0.26	0.06	-0.48	10.81
G1+G2+D3	7.12	108.51	27.45	0.09	-0.45	11.41
G1+G2+D4	7.06	171.39	27.45	0.09	-0.50	11.41
G1+G2+Q+0.6V1a+0.6D1	8.24	167.47	91.20	0.19	-0.60	14.86
G1+G2+Q+0.6V1b+0.6D1	8.22	193.23	91.20	0.19	-0.63	14.86
G1+G2+Q+0.6V2a+0.6D2	8.35	200.39	-6.34	0.08	-0.64	14.05
G1+G2+Q+0.6V2b+0.6D2	8.37	174.63	-6.34	0.08	-0.61	14.05
G1+G2+Q+0.6V3a+0.6D3	8.34	137.74	34.81	0.13	-0.58	14.44
G1+G2+Q+0.6V3b+0.6D3	8.32	137.39	50.05	0.15	-0.58	14.46
G1+G2+Q+0.6V4a+0.6D4	8.24	230.11	50.05	0.15	-0.66	14.46
G1+G2+Q+0.6V4b+0.6D4	8.26	230.47	34.81	0.13	-0.66	14.44
G1+G2+Q+D1	8.25	179.14	69.62	0.17	-0.62	15.05
G1+G2+Q+D2	8.33	188.71	15.24	0.11	-0.63	13.86
G1+G2+Q+D3	8.32	152.49	42.43	0.14	-0.59	14.45
G1+G2+Q+D4	8.26	215.37	42.43	0.14	-0.65	14.45

Fundação S2						
Combinação	**N (tf)**	**Mx (kgf.m)**	**My (kgf.m)**	**Vx (tf)**	**Vy (tf)**	**Mt (kgf/m)**
Peso próprio (G1)	4.64	36.55	4.07	0.01	-0.14	-4.63
Adicional (G2)	2.46	103.40	-31.52	-0.10	-0.34	-6.78
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	1.20	43.98	-14.98	-0.05	-0.14	-3.04
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desaprumo X+ (D1)	0.04	4.79	27.19	0.03	0.00	0.60
Desaprumo X- (D2)	-0.04	-4.79	-27.19	-0.03	0.00	-0.60
Desaprumo Y+ (D3)	0.03	-31.44	0.00	0.00	0.03	0.00
Desaprumo Y- (D4)	-0.03	31.44	0.00	0.00	-0.03	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Protensão (P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (Transv+) (V1a)	0.09	-20.28	54.08	0.06	0.02	0.08
Vento X+ (Transv-) (V1b)	0.05	22.65	54.08	0.06	-0.02	0.08
Vento X- (Transv+) (V2a)	-0.09	20.28	-54.08	-0.06	-0.02	-0.08
Vento X- (Transv-) (V2b)	-0.05	-22.65	-54.08	-0.06	0.02	-0.08
Vento Y+ (Transv+) (V3a)	0.02	-46.13	-12.71	-0.01	0.04	-0.02
Vento Y+ (Transv-) (V3b)	0.06	-45.53	12.71	0.01	0.04	0.02
Vento Y- (Transv+) (V4a)	-0.02	46.13	12.71	0.01	-0.04	0.02
Vento Y- (Transv-) (V4b)	-0.06	45.53	-12.71	-0.01	-0.04	-0.02
G1+G2+0.7Q+0.6V1a+D1	8.02	163.35	21.71	-0.06	-0.57	-12.89
G1+G2+0.7Q+0.6V1b+D1	8.00	189.11	21.71	-0.06	-0.60	-12.89
G1+G2+0.7Q+0.6V2a+D2	7.84	178.12	-97.58	-0.19	-0.58	-14.18
G1+G2+0.7Q+0.6V2b+D2	7.86	152.36	-97.58	-0.19	-0.56	-14.18

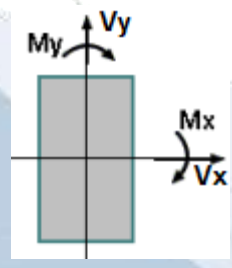
G1+G2+0.7Q+0.6V3a+D3	7.97	111.62	-45.56	-0.13	-0.52	-13.55
G1+G2+0.7Q+0.6V3b+D3	8.00	111.97	-30.31	-0.11	-0.52	-13.53
G1+G2+0.7Q+0.6V4a+D4	7.89	229.85	-30.31	-0.11	-0.63	-13.53
G1+G2+0.7Q+0.6V4b+D4	7.87	229.49	-45.56	-0.13	-0.63	-13.55
G1+G2+0.7Q+V1a+0.6D1	8.04	153.32	32.46	-0.04	-0.56	-13.10
G1+G2+0.7Q+V1b+0.6D1	8.01	196.26	32.46	-0.04	-0.60	-13.10
G1+G2+0.7Q+V2a+0.6D2	7.82	188.14	-108.34	-0.20	-0.59	-13.98
G1+G2+0.7Q+V2b+0.6D2	7.86	145.21	-108.34	-0.20	-0.55	-13.98
G1+G2+0.7Q+V3a+0.6D3	7.97	105.74	-50.64	-0.14	-0.52	-13.56
G1+G2+0.7Q+V3b+0.6D3	8.01	106.34	-25.23	-0.11	-0.52	-13.52
G1+G2+0.7Q+V4a+0.6D4	7.89	235.72	-25.23	-0.11	-0.64	-13.52
G1+G2+0.7Q+V4b+0.6D4	7.86	235.13	-50.64	-0.14	-0.64	-13.56
G1+G2+D1	7.13	144.73	-0.26	-0.06	-0.48	-10.81
G1+G2+D2	7.05	135.16	-54.65	-0.12	-0.47	-12.00
G1+G2+D3	7.12	108.51	-27.45	-0.09	-0.45	-11.41
G1+G2+D4	7.06	171.39	-27.45	-0.09	-0.50	-11.41
G1+G2+Q+0.6V1a+0.6D1	8.37	174.63	6.34	-0.08	-0.61	-14.05
G1+G2+Q+0.6V1b+0.6D1	8.35	200.39	6.34	-0.08	-0.64	-14.05
G1+G2+Q+0.6V2a+0.6D2	8.22	193.23	-91.20	-0.19	-0.63	-14.86
G1+G2+Q+0.6V2b+0.6D2	8.24	167.47	-91.20	-0.19	-0.60	-14.86
G1+G2+Q+0.6V3a+0.6D3	8.32	137.39	-50.05	-0.15	-0.58	-14.46
G1+G2+Q+0.6V3b+0.6D3	8.34	137.74	-34.81	-0.13	-0.58	-14.44
G1+G2+Q+0.6V4a+0.6D4	8.26	230.47	-34.81	-0.13	-0.66	-14.44
G1+G2+Q+0.6V4b+0.6D4	8.24	230.11	-50.05	-0.15	-0.66	-14.46
G1+G2+Q+D1	8.33	188.71	-15.24	-0.11	-0.63	-13.86
G1+G2+Q+D2	8.25	179.14	-69.62	-0.17	-0.62	-15.05
G1+G2+Q+D3	8.32	152.49	-42.43	-0.14	-0.59	-14.45
G1+G2+Q+D4	8.26	215.37	-42.43	-0.14	-0.65	-14.45

Fundação S3						
Combinação	**N (tf)**	**Mx (kgf.m)**	**My (kgf.m)**	**Vx (tf)**	**Vy (tf)**	**Mt (kgf/m)**
Peso próprio (G1)	3.22	-36.22	-17.46	-0.05	0.14	-2.35
Adicional (G2)	2.00	-103.79	28.12	0.09	0.34	-6.20
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	0.64	-43.76	8.99	0.03	0.14	-2.06
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desaprumo X+ (D1)	-0.04	-4.26	24.30	0.03	0.00	0.60
Desaprumo X- (D2)	0.04	4.26	-24.30	-0.03	0.00	-0.60
Desaprumo Y+ (D3)	-0.03	-31.45	0.00	0.00	0.03	0.00
Desaprumo Y- (D4)	0.03	31.45	0.00	0.00	-0.03	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Protensão (P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento X+ (Transv+) (V1a)	-0.09	-21.66	54.29	0.07	0.02	0.08
Vento X+ (Transv-) (V1b)	-0.05	21.29	54.29	0.07	-0.02	0.08
Vento X- (Transv+) (V2a)	0.09	21.66	-54.29	-0.07	-0.02	-0.08
Vento X- (Transv-) (V2b)	0.05	-21.29	-54.29	-0.07	0.02	-0.08
Vento Y+ (Transv+) (V3a)	-0.02	-45.80	-12.76	-0.01	0.04	-0.02
Vento Y+ (Transv-) (V3b)	-0.06	-45.90	12.76	0.01	0.04	0.02

Vento Y- (Transv+) (V4a)	0.02	45.80	12.76	0.01	-0.04	0.02
Vento Y- (Transv-) (V4b)	0.06	45.90	-12.76	-0.01	-0.04	-0.02
G1+G2+0.7Q+0.6V1a+D1	5.57	-187.89	73.83	0.12	0.59	-9.34
G1+G2+0.7Q+0.6V1b+D1	5.59	-162.12	73.83	0.12	0.57	-9.34
G1+G2+0.7Q+0.6V2a+D2	5.76	-153.39	-39.91	-0.01	0.56	-10.63
G1+G2+0.7Q+0.6V2b+D2	5.74	-179.16	-39.91	-0.01	0.59	-10.63
G1+G2+0.7Q+0.6V3a+D3	5.62	-229.57	9.30	0.05	0.63	-10.00
G1+G2+0.7Q+0.6V3b+D3	5.60	-229.64	24.62	0.07	0.63	-9.98
G1+G2+0.7Q+0.6V4a+D4	5.71	-111.71	24.62	0.07	0.52	-9.98
G1+G2+0.7Q+0.6V4b+D4	5.73	-111.65	9.30	0.05	0.52	-10.00
G1+G2+0.7Q+V1a+0.6D1	5.55	-194.86	85.83	0.14	0.60	-9.55
G1+G2+0.7Q+V1b+0.6D1	5.59	-151.91	85.83	0.14	0.56	-9.55
G1+G2+0.7Q+V2a+0.6D2	5.78	-146.43	-51.91	-0.02	0.55	-10.43
G1+G2+0.7Q+V2b+0.6D2	5.74	-189.38	-51.91	-0.02	0.60	-10.43
G1+G2+0.7Q+V3a+0.6D3	5.63	-235.31	4.20	0.04	0.64	-10.01
G1+G2+0.7Q+V3b+0.6D3	5.59	-235.41	29.72	0.07	0.64	-9.97
G1+G2+0.7Q+V4a+0.6D4	5.70	-105.98	29.72	0.07	0.52	-9.97
G1+G2+0.7Q+V4b+0.6D4	5.74	-105.87	4.20	0.04	0.52	-10.01
G1+G2+D1	5.18	-144.27	34.97	0.06	0.48	-7.95
G1+G2+D2	5.26	-135.76	-13.63	0.01	0.47	-9.14
G1+G2+D3	5.19	-171.47	10.67	0.04	0.50	-8.55
G1+G2+D4	5.25	-108.56	10.67	0.04	0.45	-8.55
G1+G2+Q+0.6V1a+0.6D1	5.78	-199.32	66.81	0.12	0.63	-10.20
G1+G2+Q+0.6V1b+0.6D1	5.80	-173.55	66.81	0.12	0.61	-10.20
G1+G2+Q+0.6V2a+0.6D2	5.93	-168.22	-27.50	0.01	0.61	-11.01
G1+G2+Q+0.6V2b+0.6D2	5.91	-193.99	-27.49	0.01	0.63	-11.01
G1+G2+Q+0.6V3a+0.6D3	5.83	-230.12	12.00	0.06	0.66	-10.62
G1+G2+Q+0.6V3b+0.6D3	5.81	-230.18	27.31	0.07	0.66	-10.59
G1+G2+Q+0.6V4a+0.6D4	5.89	-137.42	27.31	0.07	0.58	-10.59
G1+G2+Q+0.6V4b+0.6D4	5.91	-137.36	12.00	0.06	0.58	-10.62
G1+G2+Q+D1	5.81	-188.03	43.95	0.09	0.62	-10.01
G1+G2+Q+D2	5.90	-179.52	-4.64	0.04	0.62	-11.20
G1+G2+Q+D3	5.83	-215.22	19.66	0.07	0.65	-10.61
G1+G2+Q+D4	5.89	-152.32	19.66	0.07	0.59	-10.61

Fundação S4						
Combinação	**N (tf)**	**Mx (kgf.m)**	**My (kgf.m)**	**Vx (tf)**	**Vy (tf)**	**Mt (kgf/m)**
Peso próprio (G1)	3.22	-36.22	17.46	0.05	0.14	2.35
Adicional (G2)	2.00	-103.79	-28.12	-0.09	0.34	6.20
Solo (S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acidental (Q)	0.64	-43.76	-8.99	-0.03	0.14	2.06
Água (A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desaprumo X+ (D1)	0.04	4.26	24.30	0.03	0.00	0.60
Desaprumo X- (D2)	-0.04	-4.26	-24.30	-0.03	0.00	-0.60
Desaprumo Y+ (D3)	-0.03	-31.45	0.00	0.00	0.03	0.00
Desaprumo Y- (D4)	0.03	31.45	0.00	0.00	-0.03	0.00
Subpressão (AS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 1 (T1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Temperatura 2 (T2)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Protensão (P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Retração (R)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vento X+ (Transv+) (V1a)	0.05	-21.29	54.29	0.07	0.02	0.08
Vento X+ (Transv-) (V1b)	0.09	21.66	54.29	0.07	-0.02	0.08
Vento X- (Transv+) (V2a)	-0.05	21.29	-54.29	-0.07	-0.02	-0.08
Vento X- (Transv-) (V2b)	-0.09	-21.66	-54.29	-0.07	0.02	-0.08
Vento Y+ (Transv+) (V3a)	-0.06	-45.90	-12.76	-0.01	0.04	-0.02
Vento Y+ (Transv-) (V3b)	-0.02	-45.80	12.76	0.01	0.04	0.02
Vento Y- (Transv+) (V4a)	0.06	45.90	12.76	0.01	-0.04	0.02
Vento Y- (Transv-) (V4b)	0.02	45.80	-12.76	-0.01	-0.04	-0.02
G1+G2+0.7Q+0.6V1a+D1	5.74	-179.16	39.91	0.01	0.59	10.63
G1+G2+0.7Q+0.6V1b+D1	5.76	-153.39	39.91	0.01	0.56	10.63
G1+G2+0.7Q+0.6V2a+D2	5.59	-162.12	-73.83	-0.12	0.57	9.34
G1+G2+0.7Q+0.6V2b+D2	5.57	-187.89	-73.83	-0.12	0.59	9.34
G1+G2+0.7Q+0.6V3a+D3	5.60	-229.64	-24.62	-0.07	0.63	9.98
G1+G2+0.7Q+0.6V3b+D3	5.62	-229.57	-9.30	-0.05	0.63	10.00
G1+G2+0.7Q+0.6V4a+D4	5.73	-111.65	-9.30	-0.05	0.52	10.00
G1+G2+0.7Q+0.6V4b+D4	5.71	-111.71	-24.62	-0.07	0.52	9.98
G1+G2+0.7Q+V1a+0.6D1	5.74	-189.38	51.91	0.02	0.60	10.43
G1+G2+0.7Q+V1b+0.6D1	5.78	-146.43	51.91	0.02	0.55	10.43
G1+G2+0.7Q+V2a+0.6D2	5.59	-151.91	-85.83	-0.14	0.56	9.55
G1+G2+0.7Q+V2b+0.6D2	5.55	-194.86	-85.83	-0.14	0.60	9.55
G1+G2+0.7Q+V3a+0.6D3	5.59	-235.42	-29.72	-0.07	0.64	9.97
G1+G2+0.7Q+V3b+0.6D3	5.63	-235.31	-4.20	-0.04	0.64	10.01
G1+G2+0.7Q+V4a+0.6D4	5.74	-105.87	-4.20	-0.04	0.52	10.01
G1+G2+0.7Q+V4b+0.6D4	5.70	-105.98	-29.72	-0.07	0.52	9.97
G1+G2+D1	5.26	-135.76	13.63	-0.01	0.47	9.14
G1+G2+D2	5.18	-144.27	-34.97	-0.06	0.48	7.95
G1+G2+D3	5.19	-171.47	-10.67	-0.04	0.50	8.55
G1+G2+D4	5.25	-108.56	-10.67	-0.04	0.45	8.55
G1+G2+Q+0.6V1a+0.6D1	5.91	-193.99	27.50	-0.01	0.63	11.01
G1+G2+Q+0.6V1b+0.6D1	5.93	-168.22	27.50	-0.01	0.61	11.01
G1+G2+Q+0.6V2a+0.6D2	5.80	-173.55	-66.81	-0.12	0.61	10.20
G1+G2+Q+0.6V2b+0.6D2	5.78	-199.32	-66.81	-0.12	0.63	10.20
G1+G2+Q+0.6V3a+0.6D3	5.81	-230.18	-27.31	-0.07	0.66	10.59
G1+G2+Q+0.6V3b+0.6D3	5.83	-230.12	-12.00	-0.06	0.66	10.62
G1+G2+Q+0.6V4a+0.6D4	5.91	-137.36	-12.00	-0.06	0.58	10.62
G1+G2+Q+0.6V4b+0.6D4	5.89	-137.42	-27.31	-0.07	0.58	10.59
G1+G2+Q+D1	5.90	-179.52	4.64	-0.04	0.62	11.20
G1+G2+Q+D2	5.81	-188.03	-43.95	-0.09	0.62	10.01
G1+G2+Q+D3	5.83	-215.22	-19.66	-0.07	0.65	10.61
G1+G2+Q+D4	5.89	-152.32	-19.66	-0.07	0.59	10.61

Legenda	
	- Caso: indica o caso de carregamento no qual serão apresentados os esforços atuantes;
	- Elemento: nome da fundação;
	- N: esforço axial na fundação (inclui o peso próprio do bloco caso sua seção tenha sido definida no lançamento);
	- Mx: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo X global;
	- My: momento fletor na fundação, atuante em torno do eixo Y global;
	- Vx: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção X global;
	- Vy: esforço cortante na fundação, atuante no plano paralelo à direção Y global;
	- Mt: momento de torção atuante.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1647 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Análise dinâmica

Modo	Período (s)	Frequência (Hz)
1	0.707	1.415
2	0.461	2.171
3	0.419	2.386
4	0.113	8.817
5	0.110	9.083
6	0.046	21.684
7	0.045	22.079
8	0.031	32.079
9	0.031	32.129
10	0.026	38.498
11	0.026	38.779
12	0.022	45.725

Modo	Fator de participação modal			Taxa de participação modal			Taxa acumulada de participação modal		
	FPx	FPy	FPz	TPMx	TPMy	TPMz	TaPMx	TaPMy	TaPMz
1	4.72326	0.00000	0.00000	0.87974	0.00000	0.00000	0.87974	0.00000	0.00000
2	-0.56651	0.00000	0.00000	0.01266	0.00000	0.00000	0.89239	0.00000	0.00000
3	0.00000	4.75983	-0.03691	0.00000	0.89342	0.00005	0.89239	0.89342	0.00005
4	0.00000	-0.01877	2.69221	0.00000	0.00001	0.28582	0.89239	0.89343	0.28587
5	-0.00089	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.89239	0.89343	0.28587
6	-1.56979	0.00000	0.00000	0.09717	0.00000	0.00000	0.98957	0.89343	0.28587
7	-0.51627	0.00000	0.00000	0.01051	0.00000	0.00000	1.00008	0.89343	0.28587
8	0.00000	0.05040	3.25758	0.00000	0.00010	0.41847	1.00008	0.89353	0.70434
9	-0.04122	0.00000	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	1.00015	0.89353	0.70434
10	0.00000	1.65240	-0.04491	0.00000	0.10767	0.00008	1.00015	1.00120	0.70442
11	-0.00088	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00015	1.00120	0.70442
12	0.00000	-0.06142	-2.40661	0.00000	0.00015	0.22839	1.00015	1.00135	0.93281

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

3.1. Formas para as fundações:

- As formas para as fundações deverão ser executadas em madeira compensada resinada, com espessura mínima de 12 mm, garantindo a estanqueidade e rigidez necessárias para a concretagem.
- Os escoramentos e contraventamentos devem ser dimensionados para suportar as cargas de concretagem sem deformação.
- A geometria das formas deverá ser conferida antes e após o lançamento do concreto.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1648 ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.2. Lastro de concreto magro para as bases:

- Será executado um lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, com resistência característica à compressão de 10 MPa.
- A finalidade do lastro é nivelar e regularizar o fundo das cavas, protegendo as armaduras contra a contaminação do solo e garantindo o cobrimento mínimo especificado.

3.3. Armação de aço CA-50/60:

- O aço de reforço estrutural deverá ser do tipo CA-50/60, com certificados de qualidade do fabricante.
- As barras e telas de aço deverão ser cortadas, dobradas e montadas conforme detalhamento do projeto.
- É obrigatório o uso de espaçadores plásticos para garantir o cobrimento mínimo do concreto em todas as superfícies da armadura.
- As emendas das barras de aço deverão respeitar as normas técnicas e as indicações do projeto.

3.4. Concreto p/ vibração, fck=30MPa:

- O concreto a ser utilizado nas estruturas de fundação e superestrutura terá resistência característica à compressão (fck) de 25 MPa, conforme especificado no projeto.
- O controle tecnológico do concreto, incluindo ensaios de abatimento (slump test) e moldagem de corpos de prova, deverá ser realizado por laboratório credenciado, seguindo as normas ABNT NBR 5738 e NBR 5739.
- A dosagem e o traço do concreto deverão ser previamente aprovados pela fiscalização.

3.5. Lançamento e adensamento do concreto:

- O lançamento do concreto deverá ser realizado de forma contínua, evitando a segregação dos materiais.
- O adensamento do concreto será feito com vibradores de imersão, garantindo a eliminação de vazios e a completa preenchimento das formas.
- A vibração deve ser realizada com cautela para não danificar as formas ou deslocar as armaduras.
- Após a concretagem, a cura do concreto deve ser realizada por, no mínimo, 7 (sete) dias, utilizando métodos como aspersão de água ou uso de agentes de cura química, para garantir a hidratação adequada e a obtenção da resistência esperada.

4. DEMAIS ESPECIFICAÇÕES

- **Projeto e Documentação:** A empresa executora deverá seguir estritamente o projeto estrutural aprovado, bem como a documentação técnica anexa (detalhamento de armaduras, plantas de fôrmas, etc.).

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1649 ASSINADO ELETRONICAMENTE

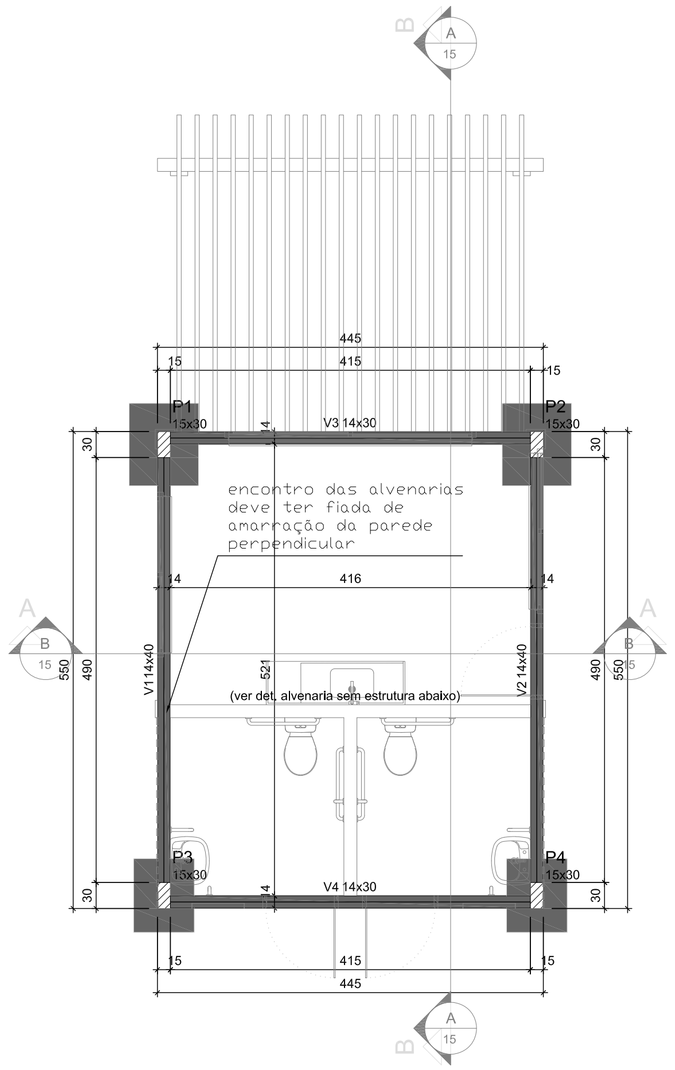
- **Fiscalização:** Todos os serviços estarão sujeitos à fiscalização técnica da contratante, que poderá solicitar a paralisação ou a correção de qualquer etapa que não esteja em conformidade com o projeto ou as normas técnicas.
- **Segurança no Trabalho:** A execução de todos os serviços deverá seguir as normas de segurança e saúde do trabalho, em especial a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

---

5. CONCLUSÃO Com base nos cálculos e nas análises realizadas, conclui-se que o projeto estrutural da edificação atende a todas as normas técnicas vigentes e é seguro para a execução. A documentação completa, incluindo as plantas de formas, armaduras e detalhamento da estrutura, está disponível nos anexos do projeto.

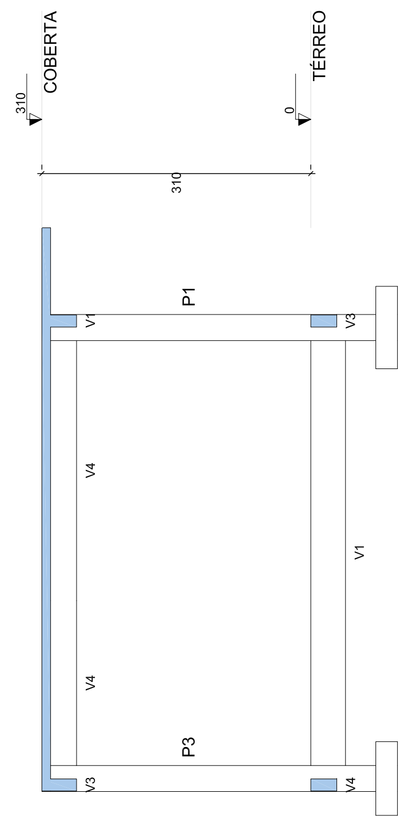
PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO 1650 ESTÚDIO ARQUITETURA

PROJETO EXECUTIVO DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA. O PROJETO CONTIDO NESTA PRANCHA NÃO PODERÁ SER COPIADO, DIVULGADO A TERCEIROS OU UTILIZADO, INTEGRAL OU PARCIALMENTE, SEM O CONSENTIMENTO ESCRITO DOS ARQUITETOS, CONFORME REGE A LEI DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS. OS DESENHOS REPRESENTADOS SÃO DE PROPRIEDADE DE PROJETAR ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA.



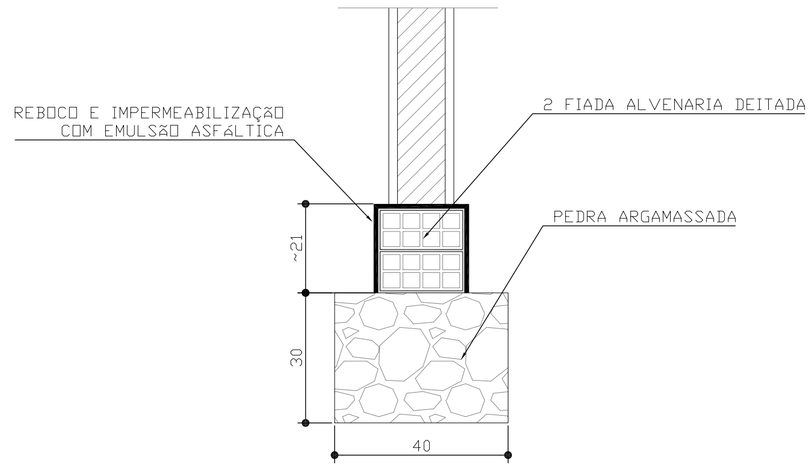
FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

Escala 1:50



CORTE B-B

Escala 1:50



DETALHE ALVENARIA SEM ESTRUTURA ABAIXO

ESCALA 1:10

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	0
V2	14x40	0	0
V3	14x30	0	0
V4	14x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

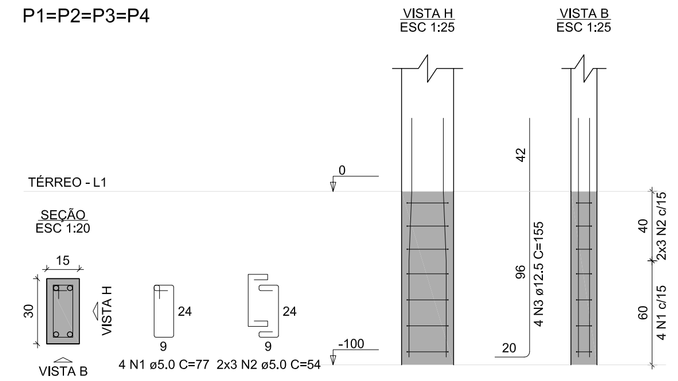
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

P1=P2=P3=P4



RELAÇÃO DO AÇO

4xP3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	77	1232
	2	5.0	24	54	1296
CA50	3	12.5	16	155	2480

RESUMO DO AÇO

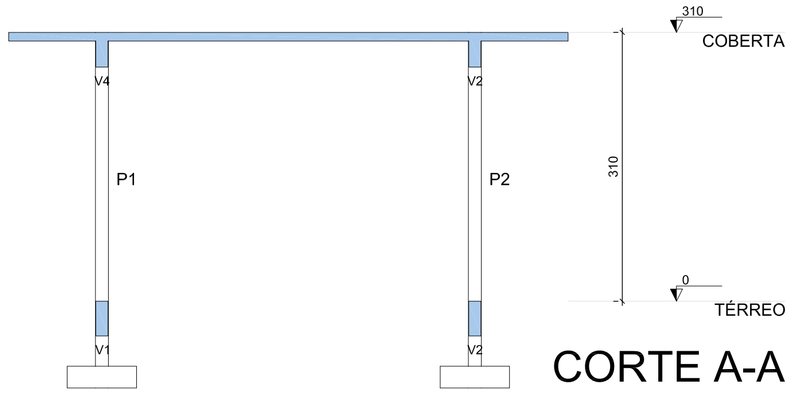
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	24.8	26.3
CA60	5.0	25.3	4.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	26.3
CA60	4.3

Volume de concreto (C-25) = 0.13 m³
Área de forma = 2.70 m²

DETALHE PILAR DO PAV. TÉRREO

Escala Ind.

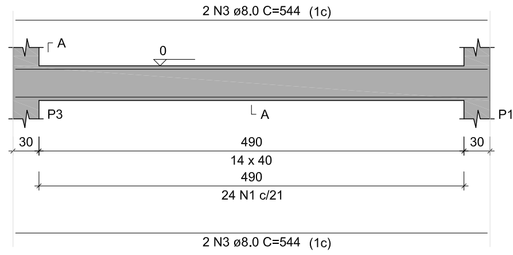


CORTE A-A

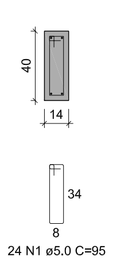
Escala 1:50

V1

ESC 1:50

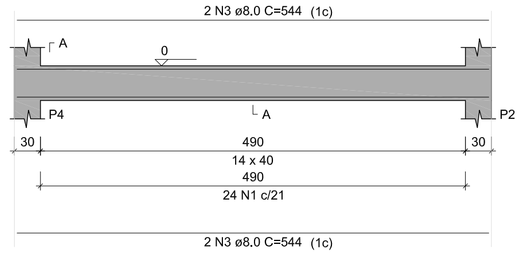


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

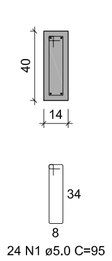


V2

ESC 1:50

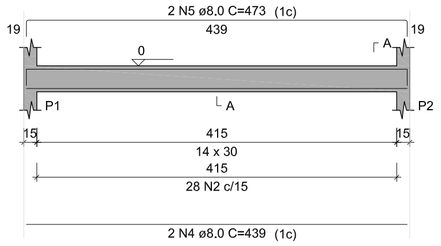


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

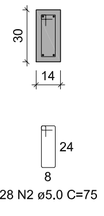


V3

ESC 1:50

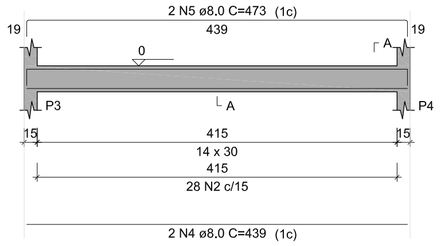


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

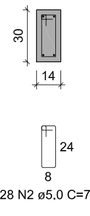


V4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V1
V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	95	4560
	2	5.0	56	75	4200
CA50	3	8.0	8	544	4352
	4	8.0	4	439	1756
	5	8.0	4	473	1892

V2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	95	4560
	2	5.0	56	75	4200
CA50	3	8.0	8	544	4352
	4	8.0	4	439	1756
	5	8.0	4	473	1892

V3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	77	1232
	2	5.0	24	54	1296
CA50	3	12.5	16	155	2480

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	80	34.7
CA60	5.0	87.6	14.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34.7
CA60	14.9

Volume de concreto (C-25) = 0.90 m³
Área de forma = 15.35 m²

VIGAS DO PAV. TÉRREO

Escala Ind.

QUADRO DE REVISÃO					

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1651
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

AVALIAÇAO TÉCNICA DE RESISTENCIA DE SOLO
Avaliações Preliminares

Reformas na Praça Menino Jesus Chorozinho/CE.

AVALIAÇAO TÉCNICA DE RESISTÊNCIA DE SOLO
(SPT – Teste de Penetração Padrão)
(Standard Penetration Test)

PROPRIETÁRIO – Prefeitura Municipal de Chorozinho
C.N.P.J. 23.555.279/0001-75.

EMPRESA CONTRATADA.
Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA
C.N.P.J. 07.279.410/0001-62

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo – CREA/CE – 13804 D
RNP – 060575733-0

Outubro de 2025.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1652
ASSINADO ELETRONICAMENTE

1. Introdução.

O presente relatório discorre sobre uma investigação geotécnica com desenvolvimento ensaios de resistência de solo, não incluindo levantamento topográfico, realizados em área onde se projeta viabilizar a reforma de praça denominada Menino Jesus, na Sede do Município de Chorozinho.

2. Descrição da área em estudo e sua geologia.

A área do projeto situa-se em terreno localizado na Sede do Município de Chorozinho, com sondagens georreferenciadas através do Sistema de Posicionamento Global (GPS), com utilização de GPS GARMIN *map* 62*sc*, com configuração no DATUM WGS 84 e coordenadas UTM, compatível com o SIGAS 2000.

No entorno da Sede de Chorozinho geologia está representada por litótipos do Complexo Canindé do Ceará, com paragnaisses e xistos, localmente migmatizados, há ainda quartzitos, anfibolitos, metacarbonatos, rochas calcissilicáticas e formações ferríferas. Ortognaisses ocorrem e são subordinados.

O nível estático para a sequência estratigráfica não foi determinado para profundidades de sub superfície alcançadas nas sondagens.

Localmente ocorre paragnaisses migmatizados e recobertos por solo residual argiloso.

Foi caracterizada na área uma única Unidade Geotécnica para o terreno considerando a litologia, materiais inconsolidados, gênese, textura, granulometria, espessura, porosidade e permeabilidade e resistência à penetração.

3. Ensaios realizados e resultados obtidos.

As sondagens à percussão – SPT iniciam-se com a execução de perfuração manual a trado até o nível d'água, se possível, ou material resistente a este método. Daí procede-se a perfuração com circulação d'água (lama). A cada metro de avanço é realizado um ensaio SPT (standard penetration test), anotando-se o número de golpes necessários para penetração do amostrador padrão num intervalo de 45cm, cravado no terreno mediante golpes de um peso de 65 kg solto em queda livre de uma altura de 75 cm. O ensaio penetrométrico prossegue até as condições de resistência da norma NBR 6484/2020, nos itens 4.3.10, 4.3.11 e 4.3.12, ou até quando satisfizerem as informações desejadas do projeto de construção.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1653
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Daí pode se proceder, se for o caso, ao ensaio de avanço por lavagem durante u intervalo total de 30 minutos, divido em três etapas de 10 minutos, onde são anotados os respectivos comprimentos do avanço da palheta de lavagem.

O limite para este ensaio é de avanços inferiores a 50 mm em cada período de 10 minutos (NBR-6484/2020). Os parâmetros definidos para a resistência do solo foram obtidos através de sondagens SPT “Standard Penetration Test” (Teste de Penetração Padrão) expostos nas **Tabelas 01** a **03.**

Quadro 01: Características de Sondagens

Nº	Profundidade Final	Nível de Água	Georeferenciamento	
			Latitude	Longitude
SP 01	1,95m	Não Identificado	UTM 9.524.941,28S	24M 555.554,48E
SP 02	1,75m	Não Identificado	UTM 9.524.975,26S	24M 555.520,65E
SP 03	2,05m	Não Identificado	UTM 9.524.983,86S	24M 555.479,50E

Os ensaios geotécnicos de campo permitem visualizar “in loco” atributos que avaliam o comportamento geotécnico da litologia e a relação solo/rocha com as variáveis hidrológicas. Os ensaios e análises efetuadas serviram para caracterizar as seguintes propriedades dos materiais: classe de textura, porosidade e grau de saturação; avaliação de absorção de água. As **Tabelas 01** a **03** mostram os resultados dos ensaios SPT’s para as Sondagens **SP 01** a **SP 03.**

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1654
ASSINADO ELETRONICAMENTE

4. Perfis Esquemáticos, Boletins de Sondagens e Registros Fotográficos,

- Perfil Esquemático em SP 01.

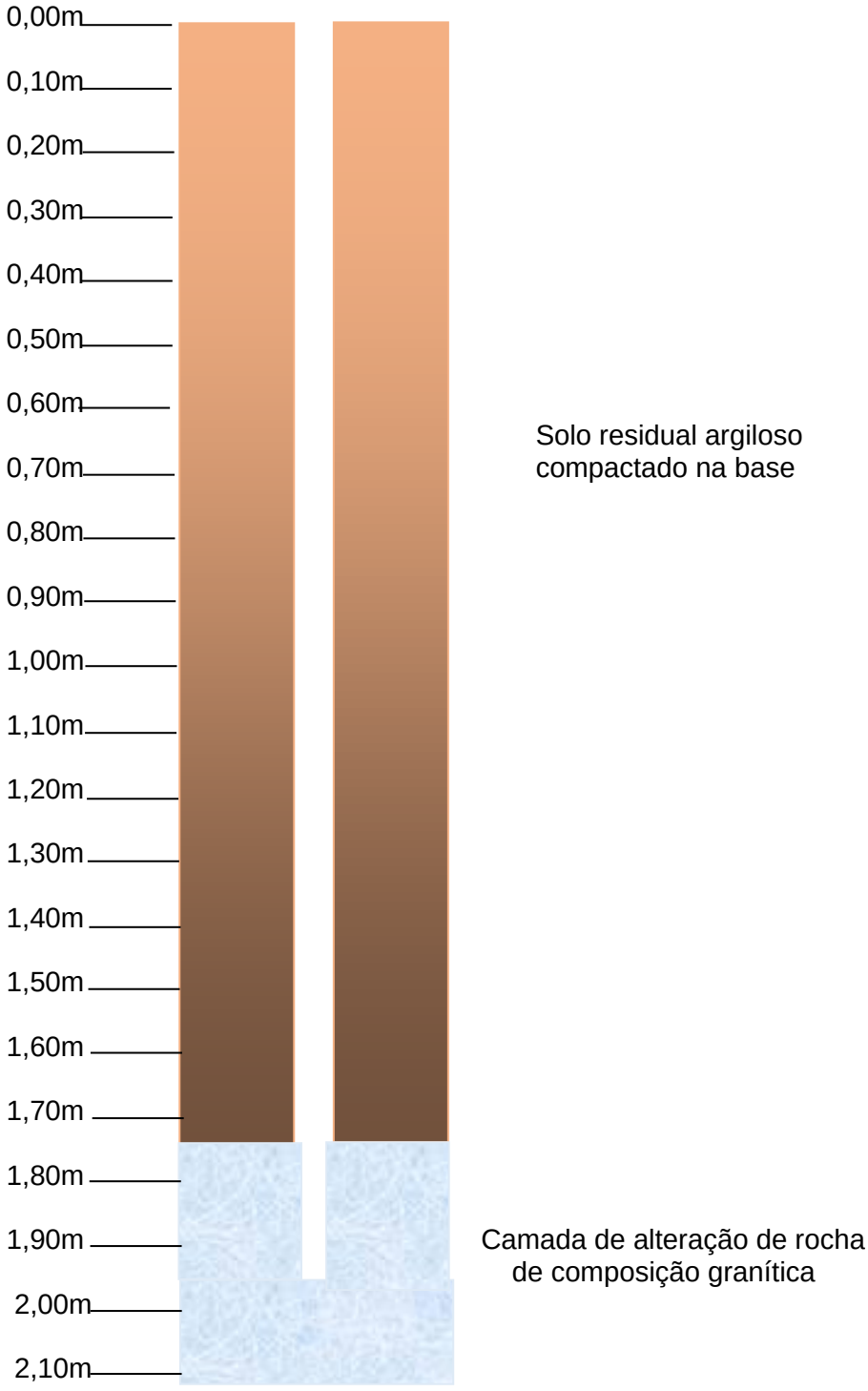


Fig. 01: Perfil esquemático em SP 01 com profundidade de 1,95m.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1655 ASSINADO ELETRONICAMENTE

BOLETIM DE SONDAGEM - BS 01

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Chorozinho.

OBRA: Reforma de Praça Menino Jesus.

LOCAL: Rua José Carvalho, S/N.

Sondagem a Pe
SP 01 SPT- 0

Responsável	Operador	Escala	Relatório	Cota:	Início: 08/11/2025 Término: 08/11/2025
Joaquim Feitosa	Feitosa Neto			DES. REF.	

Revestimento:
Amostrador: Raymond
Diam. Ext.: 2”
Diam. Int.: 1 3/8”
Peso: 65 kg
Altura da Queda: 75cm

Cota em Relação ao RN / Nível D’agua	Convenção e Posição da Amostra	Profund. da Camada	Resistência a Penetração - SPT: Nº Golpes – Últimos 30cm N SPT	Nº Golpes – Acumul	Gráfico (10 20 30 40 50 60 70)	Ensaio de Penetração 15	30	45	Classificação da Camada
Não Ident.	1,0	1,45m	12	12		04	05	07	Solo argiloso Compactado
	2,0	1,95m	21	21		07	09	12	Camada de alteração
	3,0								Limites de SPT’s
	4,0								
	5,0								

Profundidade do nível D’água – Não Identificado
Inicial: Final: **Obs.:**

Coordenadas: UTM 9.524.941,28S / 24M 555.554,48E.
Profundidade Final – 1,95m

- Nestas condições foram realizados dois ensaios SPT para a sondagem, obtendo-se os resultados expostos na **Tabela 01**.

Tabela 01

Relação entre tensão admissível e número de golpes (SPT) em SP 01.

Tipo de solo	Boletim de Sondagem	Consistência	SPT	N SPT	Tensão admissível	Profundidade
Solo argiloso compactado	BS 01	Média	01	12	**2,46Kgf/cm²**	1,45m
Camada de alteração de rocha		Alta	02	21	**3,58Kgf/cm²**	1,95m

$$T_{admissível} = \sqrt{N_{SPT}} - 1 \rightarrow \text{Taxa de Resistência}$$

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1656
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Registro Fotográfico.

Fotos 01, 02 e 03 - Desenvolvimento de ensaios em SP 01.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1657
ASSINADO ELETRONICAMENTE

- Perfil Esquemático em SP 02.

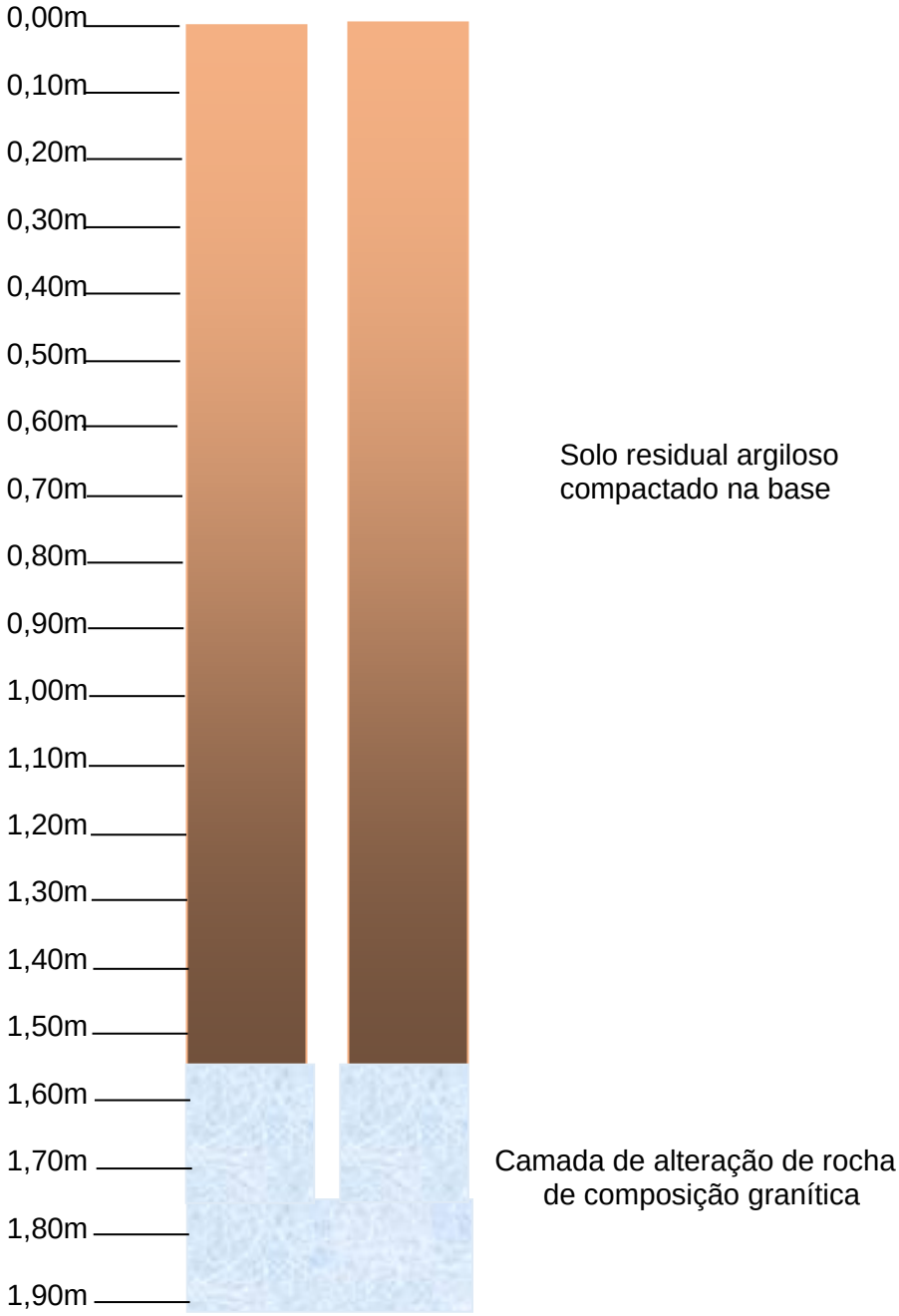


Fig. 03: Perfil esquemático em SP 03 com profundidade de 1,75m.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1658 ASSINADO ELETRONICAMENTE

BOLETIM DE SONDAGEM - BS 02

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Chorozinho.				Sondagem a Percussão **SP 02 SPT- 01 e 02.**	
OBRA: Reforma de Praça Menino Jesus.					
LOCAL: Rua José Carvalho, S/N.				Cota:	Início: 08/11/2025 Término: 08/11/2025
Responsável	Operador	Escala	Relatório		
Joaquim Feitosa	Feitosa Neto			DES. REF.	

Cota em Relação ao RN / Nível D'agua	Convenção e Posição da Amostra	Profund. da Camada	Resistência a Penetração - SPT: Nº Golpes – Últimos 30cm N SPT	Nº Golpes – Acumul	Gráfico (10 20 30 40 50 60 70)	Ensaio de Penetração 15	30	45	Classificação da Camada
Não Ident.	1,0								Solo argiloso Compactado
	2,0	1,45m 1,75m	14 23	14 23		05 07	06 10	08 13	Camada de alteração
	3,0								
	4,0								Limites de SPT's
	5,0								

Revestimento:
Amostrador: Raymond
Diam. Ext.: 2"
Diam. Int.: 1 3/8"
Peso: 65 kg
Altura da Queda: 75cm

Profundidade do nível D'água – Não Identificado
Inicial: Final: **Obs.:**

Coordenadas: UTM 9.524.975,26S / 24M 555.520,65E.
Profundidade Final – 1,75m

- Nestas condições foram realizados dois ensaios SPT para a sondagem, obtendo-se os resultados expostos na **Tabela 02**.

Tabela 02

Relação entre tensão admissível e número de golpes (SPT) em SP 02.

Tipo de solo	Boletim de Sondagem	Consistência	SPT	N SPT	Tensão admissível	Profundidade
Solo argiloso compactado	BS 02	Média	01	14	**2,74Kgf/cm²**	1,45m
Camada de alteração de rocha		Alta	02	23	**3,79Kgf/cm²**	1,75m

$$T_{admissível} = \sqrt{N\ SPT} - 1 \rightarrow \text{Taxa de Resistência}$$

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1659
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Registro Fotográfico.

Fotos 04, 05 e 06 - Desenvolvimento de ensaios em SP 02.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1660
ASSINADO ELETRONICAMENTE

- Perfil Esquemático em SP 03.

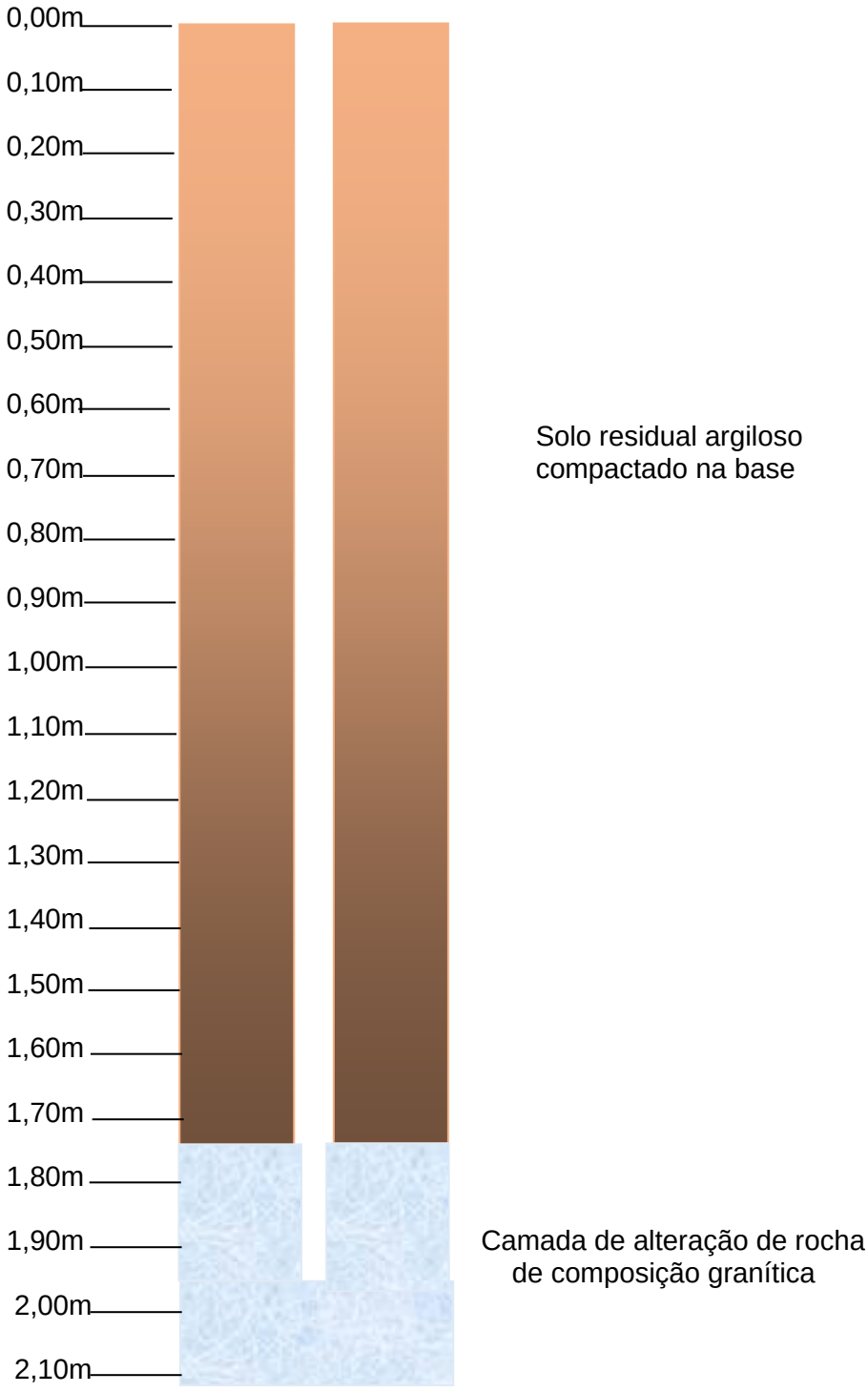


Fig. 01: Perfil esquemático em SP 01 com profundidade de 2,05m.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1661 ASSINADO ELETRONICAMENTE

BOLETIM DE SONDAGEM - BS 03

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Chorozinho.

OBRA: Reforma de Praça Menino Jesus.

LOCAL: Rua José Carvalho, S/N.

Sondagem a Pe[illegible]
SP 03 SPT- 01 e 02.

Responsável	Operador	Escala	Relatório	Cota:	Início: 08/11/2025 Término: 08/11/2025
Joaquim Feitosa	Feitosa Neto			DES. REF.	

Revestimento:
Amostrador: Raymond
Diam. Ext.: 2”
Diam. Int.: 1 3/8”
Peso: 65 kg
Altura da Queda: 75cm

Cota em Relação ao RN / Nível D’agua	Convenção e Posição da Amostra	Profund. da Camada	Resistência a Penetração - SPT: Nº Golpes – Últimos 30cm N SPT	Nº Golpes – Acumul	Gráfico (10 20 30 40 50 60 70)	Ensaio de Penetração 15	30	45	Classificação da Camada
Não Ident.	1,0								Solo argiloso Compactado
		1,45m	12	12		05	05	07	
	2,0	2,05m	22	22		08	10	12	Camada de alteração
	3,0								
	4,0								Limites de SPT’s
	5,0								

Profundidade do nível D’água – Não Identificado
Inicial: Final: **Obs.:**

Coordenadas: UTM 9.524.983,86S / 24M 555.479,50E.
Profundidade Final – 2,05m

- Nestas condições foram realizados dois ensaios SPT para a sondagem, obtendo-se os resultados expostos na **Tabela 03**.

Tabela 03

Relação entre tensão admissível e número de golpes (SPT) em SP 03.

Tipo de solo	Boletim de Sondagem	Consistência	SPT	N SPT	Tensão admissível	Profundidade
Solo argiloso compactado	BS 03	Média	01	12	**2,46Kgf/cm²**	1,45m
Camada de alteração de rocha		Alta	02	22	**3,69Kgf/cm²**	2,05m

$$T_{admissível} = \sqrt{N\ SPT} - 1 \rightarrow \text{Taxa de Resistência}$$

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1662
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Registro Fotográfico.

Fotos 07 e 08 - Desenvolvimento de ensaios em SP 03.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1663
ASSINADO ELETRONICAMENTE

5. Adequabilidade do Terreno

A apresentação de adequabilidade tem por objetivo recomendar, facilitar e sintetizar as informações e dados para o planejamento do empreendimento como uma contribuição técnica mais específica.

Desta forma foi caracterizada para a área uma única Unidade Geotécnica para o terreno considerando a litologia, materiais inconsolidados, gênese, textura, granulometria, espessura, porosidade e resistência de solo.

As Avaliações de campo determinaram no terreno uma única Unidade Geotécnica, que foi avaliada quanto à adequabilidade para implantação do empreendimento levando em consideração os seguintes atributos: erosão, inundações, movimentos de massa, queda de blocos, poluição de aquíferos, e fundações.

A denominada Unidade do Terreno tem a seguinte avaliação:

a. adequabilidade boa para implantação de vias de circulação do empreendimento em conformidade com a topografia;
b. quando desprovidos de cobertura vegetal não é necessário que se realize contenção e estabilização de cortes e aterros;
c. não foram detectadas fontes ou nascentes de água;
d. baixa suscetibilidade à erosão para declividades na faixa de 0 - 10%;

Não há possibilidade de escorregamento ou erosão ou movimentos de massa, pois não ocorre interceptação do nível do lençol freático ou os cortes atingirem alturas superiores a 1,00m para declividades inferiores a 10%.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1664
ASSINADO ELETRONICAMENTE

6. Conclusões e Recomendações.

Com base nas observações, condições e continuidades das estruturas geológicas e nas análises e trabalhos executados dentro do perímetro do empreendimento conclui-se pela adequabilidade da área para implantação do projeto, desde que consideradas as avaliações feitas para a respectiva Unidade Geotécnica.

Os valores dos ensaios de resistência de solo, através de ensaios SPT indicam que há viabilidade para implantação de fundações em profundidades de sub superfície.

De acordo com os resultados obtidos, sugere-se para o empreendimento **Fundações de sub superfície tipo sapata**, com taxas admissíveis exportas nas **Tabelas 01** e **03** compatíveis com profundidades das **Sondagens SP 01** e **SP 03,** tendo como referência a atual superfície topográfica.

Com base nas observações, condições e continuidades das estruturas geológicas e nas análises e trabalhos executados no perímetro do empreendimento conclui-se pela adequabilidade da área para implantação do projeto, desde que consideradas as avaliações feitas para a respectiva Unidade Geotécnica.

Joaquim Lopes Peixoto
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

IMAGEM VIRTUAL DE SITUAÇÃO DA ÁREA DO EMPRENDIMENTO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1665
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

IMAGEM VIRTUAL DE LOCAÇÃO DE SONDAGENS NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1666
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1667
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

AVALIAÇAO TÉCNICA DE ABSORÇÃO DE SOLO
Avaliações Preliminares

Reformas na Praça Menino Jesus Chorozinho/CE.

AVALIAÇAO TÉCNICA DE ABSORÇÃO DE SOLO
(Método da Cava Prismática)

PROPRIETÁRIO – Prefeitura Municipal de Chorozinho
C.N.P.J. 23.555.279/0001-75.

EMPRESA CONTRATADA.
Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA
C.N.P.J. 07.279.410/0001-62

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo – CREA/CE – 13804 D
RNP – 060575733-0

Outubro de 2025.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1668
ASSINADO ELETRONICAMENTE

1. Introdução.

O presente relatório discorre sobre uma investigação geotécnica com desenvolvimento de ensaios de absorção de solo, não incluindo levantamento topográfico, realizados em área onde se projeta viabilizar a reforma de praça denominada Menino Jesus, na Sede do Município de Chorozinho.

2. Descrição da área em estudo e sua geologia.

A área do projeto situa-se em terreno localizado na Sede do Município de Chorozinho, com sondagens georreferenciadas através do Sistema de Posicionamento Global (GPS), com utilização de GPS GARMIN *map* 62*sc*, com configuração no DATUM WGS 84 e coordenadas UTM, compatíveis com o SIGAS 2000.

No entorno da Sede de Chorozinho geologia está representada por litótipos do Complexo Canindé do Ceará, com paragnaisses e xistos, localmente migmatizados, há ainda quartzitos, anfibolitos, metacarbonatos, rochas calcissilicáticas e formações ferríferas. Ortognaisses ocorrem e são subordinados.

O nível estático para a sequência estratigráfica não foi determinado para profundidades de sub superfície alcançadas nas sondagens.

Localmente ocorre paragnaisses migmatizados e recobertos por solo residual argiloso.

Foi caracterizada na área uma única Unidade Geotécnica para o terreno considerando a litologia, materiais inconsolidados, gênese, textura, granulometria, espessura, porosidade e permeabilidade e resistência à penetração.

3. Ensaios realizados e resultados obtidos.

As dimensões dos sumidouros são determinadas em função da capacidade de absorção do terreno, calculada segundo prescritos no item: *B-9-Determinação da capacidade de absorção do solo,* da norma NBR-7229/1993.

Execução:

Foram efetivados ensaios de absorção do solo conforme o descrito na norma técnica NBR 13969 *(ABNT, 1997*) com o objetivo precípuo de estimar a capacidade de absorção do solo, através da simulação da condição de solo saturado.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1669 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Além da determinação do tipo de solo e, quando possível, do nível de lençol freático, (
valores nortearão a projeto de esgotamento sanitário do empreendimento.

Para obter os parâmetros acima se efetuou a abertura de uma trincheira escavada a pá e picareta, com dimensões de 0,30 X 0,30 x 0,30m preenchida com uma camada de 0,05m de brita.Nº 01 forrando o fundo da cova;

- encher a cova com água e esperar que seja totalmente absorvida, repetindo esta operação até que o rebaixamento seja o mínimo possível;
- utilizando cronômetro e régua graduada, medir o tempo(t) suficiente para o rebaixamento de 0,01m, onde o Tempo **t** será o tempo de percolação que seja usado para se determinar o coeficiente de percolação.
- Por definição, o Coeficiente de Infiltração representa o número de litros que 1,0m² de área de infiltração de solo é capaz de absorver em um dia.
- O coeficiente é fornecido pelo gráfico acima ou pela seguinte fórmula:

$$Ci = 490 / t + 2,5 \ l/m^2/dia$$

Os coeficientes de infiltração do solo em L/ m² x dia podem ser obtidos por meio dos Gráficos para determinação dos coeficientes de infiltração mostrados a seguir.

Os ensaios e análises efetuadas serviram para caracterizar os coeficientes de infiltração diários apresentados em l/m²X dia. Os **Quadros 02, 04** e **06** apresentam os resultados dos ensaios de absorção.

PERFIL ESQUEMÁTICO DE CAVAS PRISMÁTICAS.

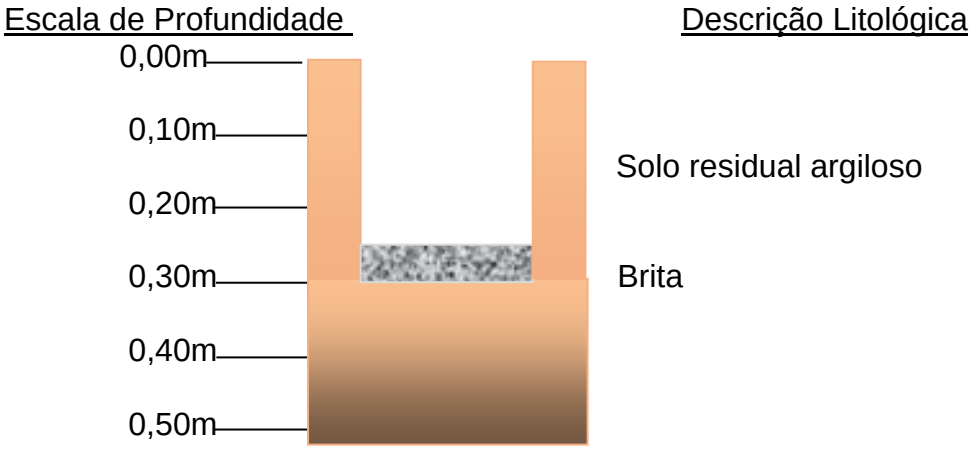


Fig. 01: Perfil Geológico esquemático de Cavas com Profundidade de 0,30m.

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

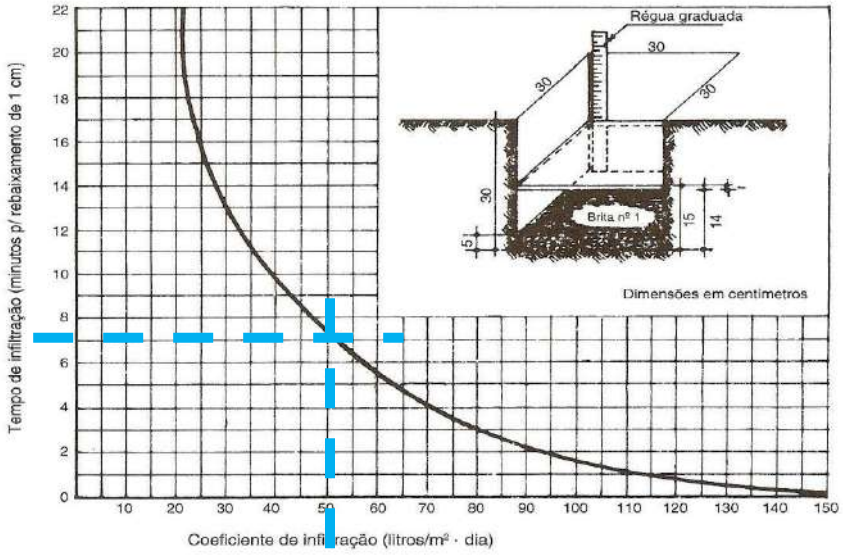
PROCESSO ADMINISTRATIVO
1670
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Quadro 01 – Locação de Cava			
Cava	**Profundidade**	**Latitude**	**Longitude**
C 01	0,30m	UTM 9.524.943,65S	24M 555.552,90E

- <u>Cálculo do coeficiente de infiltração em C 01</u>

.

$$Ci = 490 / 7{,}0 + 2{,}5 = \mathbf{51{,}57\ l/m^2/dia}$$



Quadro 02: Resultado de ensaio de absorção do solo.			
Cava	**Coeficiente de Infiltração**	**Absorção relativa**	**Faixa de Coeficiente l / m² X dia**
C 01	51,57 l / m² X dia	Vagarosa	40 – 60

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

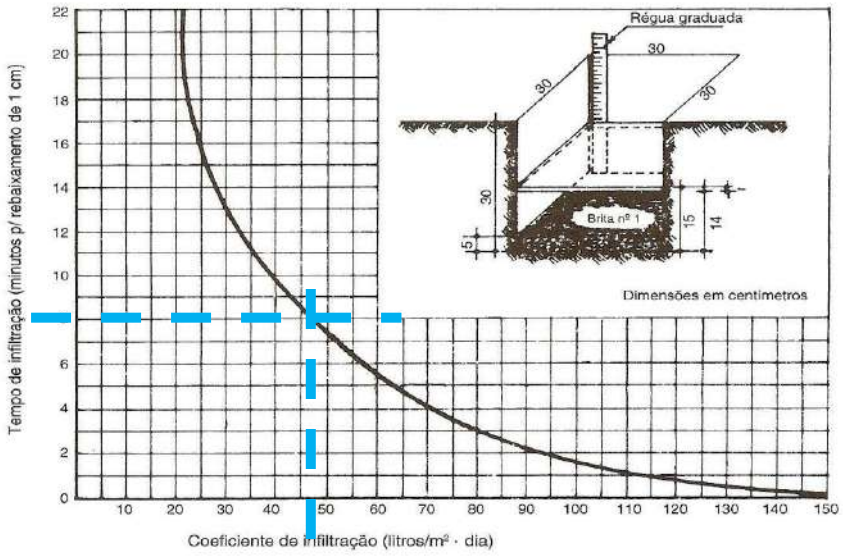
PROCESSO ADMINISTRATIVO
1671
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Quadro 03 – Locação de Cava			
Cava	**Profundidade**	**Latitude**	**Longitude**
C 02	0,30m	UTM 9.524.973,21S	24M 555.521,02E

- <u>Cálculo do coeficiente de infiltração em C 02</u>

.

$$Ci = 490 / 8{,}0 + 2{,}5 = \mathbf{46{,}66\ l/m^2/dia}$$



Quadro 04: Resultado de ensaio de absorção do solo.			
Cava	**Coeficiente de Infiltração**	**Absorção relativa**	**Faixa de Coeficiente l / m² X dia**
C 02	46,66 l / m² X dia	Vagarosa	40 - 60

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

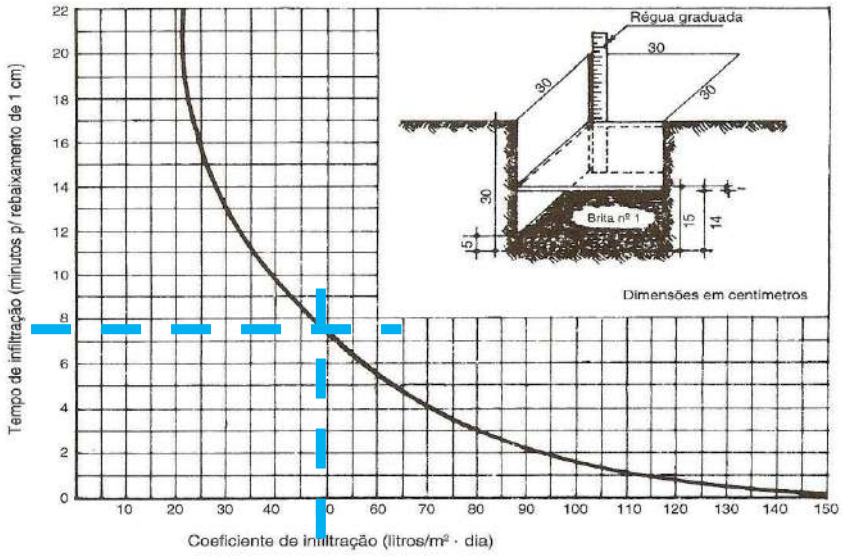
PROCESSO ADMINISTRATIVO
1672
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Quadro 05 – Locação de Cava			
Cava	**Profundidade**	**Latitude**	**Longitude**
C 03	0,30m	UTM 9.524.981,90S	24M 555.480,60E

- <u>Cálculo do coeficiente de infiltração em C 03</u>

.

$$Ci = 490 / 7,5 + 2,5 = \mathbf{49,00\ l/m^2/dia}$$



Quadro 06: Resultado de ensaio de absorção do solo.			
Cava	**Coeficiente de Infiltração**	**Absorção relativa**	**Faixa de Coeficiente l / m² X dia**
C 03	49,00 l / m² X dia	Vagarosa	40 - 60

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1673
ASSINADO ELETRONICAMENTE

O valor do ensaio de absorção indica que há viabilidade para implantação de esgotamer sanitário através de fossas e sumidouros, pois as taxas de percolação obtidas apontam para infiltrações diárias compatíveis com o empreendimento.

- **Tabela 01** - Equivalente à tabela 7 da NBR 7229/1993- Possíveis Faixas de Variação de Coeficiente de infiltração.

TIPOS DE SOLO	*COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO l/m²Xdia*	*ABSORÇÃO RELATIVA*
Areia bem selecionada e limpa, variando a areia grossa com cascalho.	Maior que 90	Rápida
Areia fina ou silte argiloso ou solo arenoso com humos e turfa variando a solos constituídos predominantemente de areia e silte.	60 – 90	Média
Argila arenosa e/ou siltosa, variando a areia argilosa ou silte argiloso de cor amarela, vermelha ou marrom.	40 - 60	Vagarosa
Argila de cor amarela, vermelha ou marrom, medianamente compactada, variando a argila pouco siltosa e/ou siltosa.	20 – 40	Semi Impermeável
Rocha, argila compactada de cor branca, cinza ou preta, variando de rocha alterada e argila medianamente compactada de cor avermelhada.	Menor que 20	Impermeável

Nota: Os dados referem-se a uma aproximação. Os coeficientes de infiltração variam segundo o tipo dos solos não saturados. Em qualquer dos casos, é indispensável à confirmação destes dados por meio dos ensaios de infiltração do solo.

Joaquim Lopes Peixoto
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1674
ASSINADO ELETRONICAMENTE

5. Adequabilidade do Terreno.

A apresentação de adequabilidade tem por objetivo recomendar, facilitar e sintetizar as informações e dados para o planejamento do empreendimento como uma contribuição técnica mais específica.

Foi caracterizada para a área uma única Unidade Geotécnica para considerando-se a litologia, materiais inconsolidados, gênese, textura, granulometria, espessura, porosidade e permeabilidade (absorção) e resistência à penetração. Assim como foi avaliada quanto à adequabilidade para implantação do empreendimento levando em consideração os seguintes atributos: erosão, inundações, movimentos de massa, queda de blocos, poluição de aquíferos, e fundações.

A Unidade Geotécnica do Terreno possui a seguinte avaliação:

a. adequabilidade boa para implantação de vias de circulação do empreendimento em conformidade com a topografia;
b. quando desprovidos de cobertura vegetal não é necessário que se realize contenção e estabilização de cortes e aterros;
c. não foram detectadas fontes ou nascentes de água;
d. baixa suscetibilidade à erosão para declividades na faixa de 0 - 10%;

Não há possibilidade de escorregamento ou erosão ou movimentos de massa, pois não ocorre interceptação do nível do lençol freático ou os cortes atingirem alturas superiores a 1,00m para declividades inferiores a 10%.

As profundidades das trincheiras não interceptaram o nível de água.

Joaquim Lopes Peixoto
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

IMAGEM VIRTUAL DE SITUAÇÃO DA ÁREA DO EMPRENDIMENTO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1675
ASSINADO ELETRONICAMENTE

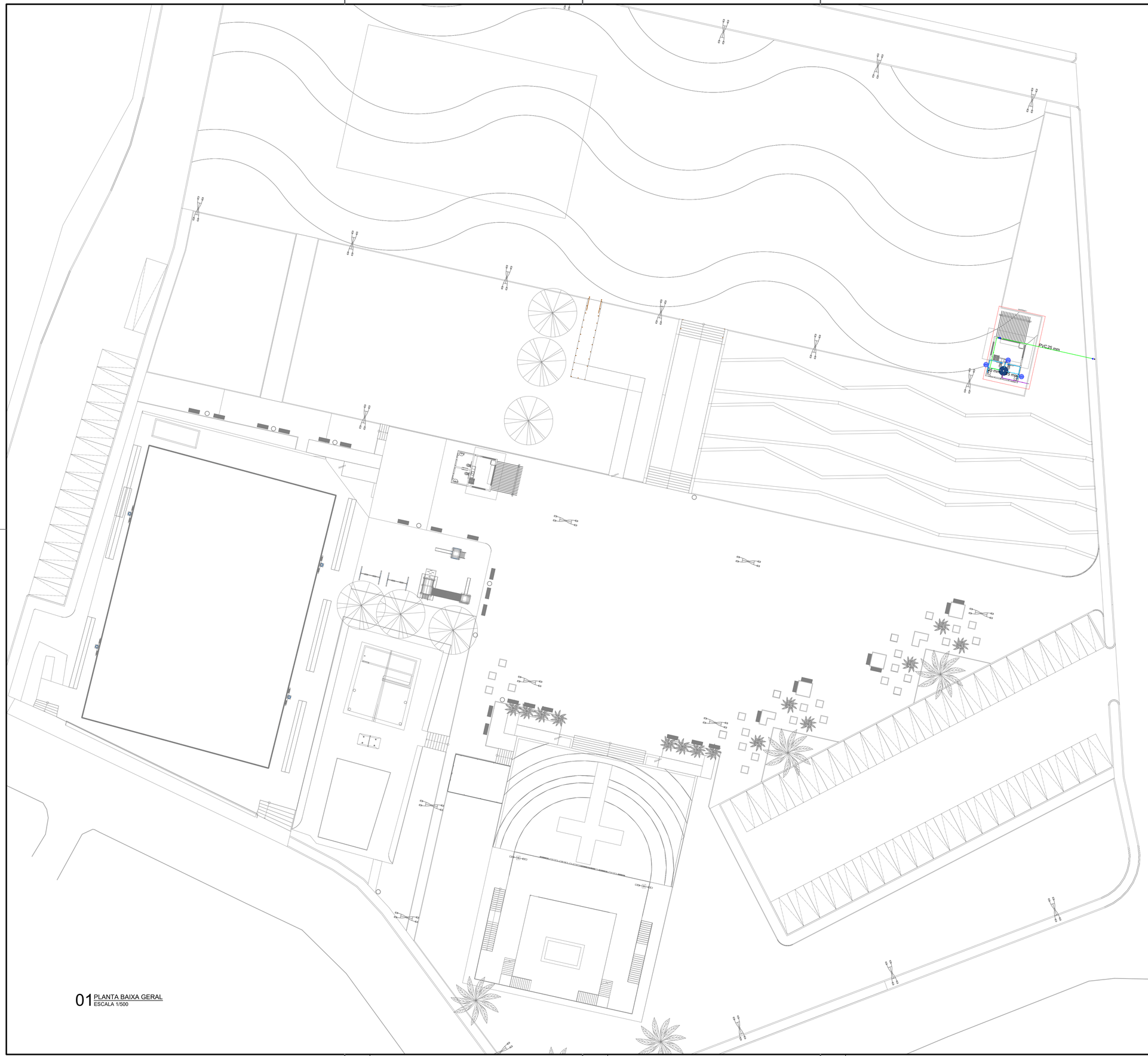
Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1676
ASSINADO ELETRONICAMENTE

IMAGEM VIRTUAL DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS NA ÁREA DO EMPRENDIMENTO

Joaquim Lopes Feitosa
Geólogo - CREA -CE 13804D
RNP 0605757330

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1677
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA BAIXA GERAL
ESCALA 1/500

Lista de materiais - QUIOSQUE 1		
Alimentação		
PVC rígido soldável		
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d´água		
25 mm - 3/4"	1 pç	
Joelho 90° soldável		
25 mm	3 pç	
Torneira de bóia		
3/4"	1 pç	
Tubos		
25 mm	8.48 m	
Água fria		
Aparelho		
Ducha higiênica		
25mm x 1/2"	2 pç	
Torneira de Pia de Cozinha		
25mm - 3/4"	1 pç	
Torneira de lavatório		
25 mm - 1/2"	2 pç	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada		
1/2"	2 pç	
Metais		
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
3/4"	3 pç	
PVC Acessórios		
Engate flexível cobre cromado com canopla		
1/2 - 30cm	2 pç	
Engate flexível plástico		
1/2 - 30cm	2 pç	
PVC rígido soldável		
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d´água		
25 mm - 3/4"	3 pç	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"	6 pç	
Adapt. sold. c/ registro p/ cx. d'água		
25 mm	3 pç	
Joelho 90° soldável		
25 mm	7 pç	
Luva de correr p/ tubo		
25 mm	3 pç	
Tubos		
25 mm	18.92 m	
Tê 90 soldável		
25 mm	4 pç	
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão		
25 mm - 3/4"	1 pç	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão		
25 mm- 1/2"	6 pç	
Reservatório cilíndrico		
Polietileno		
500 L	1 pç	
Água fria (Extravasor - Limpeza)		
PVC rígido soldável		
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d´água		
50 mm - 1.1/2"	1 pç	
Adapt. sold. c/ registro p/ cx. d'água		
50 mm	1 pç	
Joelho 90° soldável		
50 mm	4 pç	
Tubos		
50 mm	7.78 m	
Tê 90 soldável		
50 mm	1 pç	
Água fria (Ventilação Hidráulica)		
PVC rígido soldável		
Tubos		
25 mm	0.56 m	
Tê 90 soldável		
25 mm	3 pç	

Legenda de condutos
Água fria
Extravasor / Limpeza
Ventilação Hidráulica
Alimentação

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	FEV/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: 15869225

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: HIDRÁULICO

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
PLANTA BAIXA GERAL - 2ª ETAPA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 17:32:13 -03'00'

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

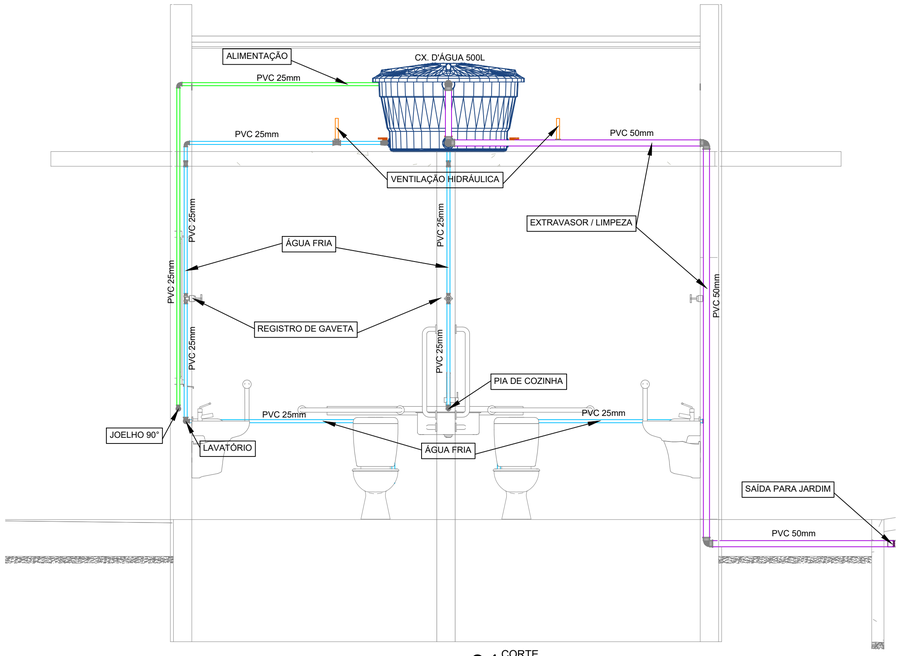
COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
DESENHISTA:	LUISA FREIRE	CAU/CREA: XXXX

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jotarrosprojetos.com.br - (85) 3156.7366
www.jotarrosprojetos.com.br

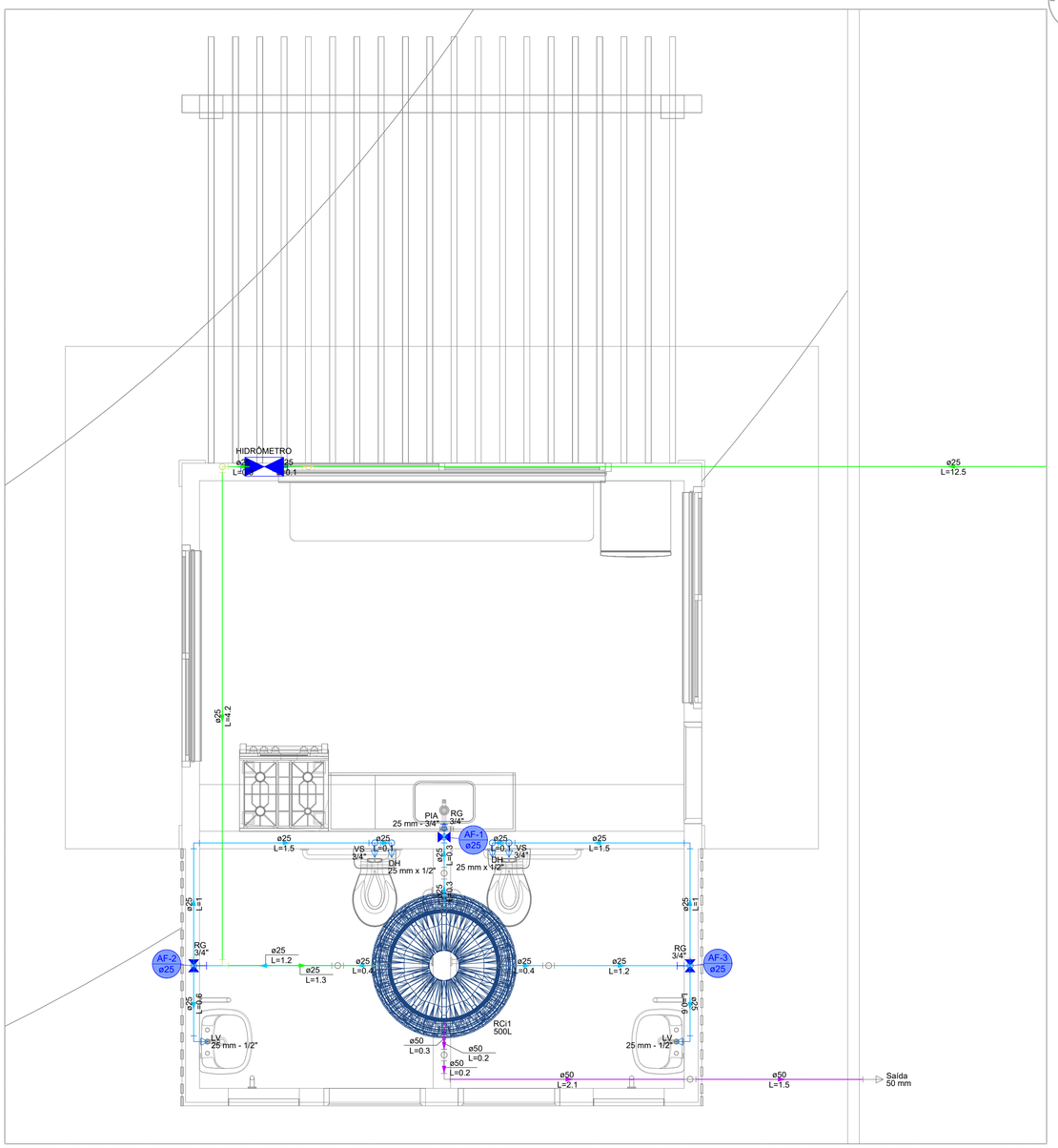
FOLHA: 01/02

ARQUIVO: HD_REQ.PC.MENINO.JESUS_CHOROZINHO

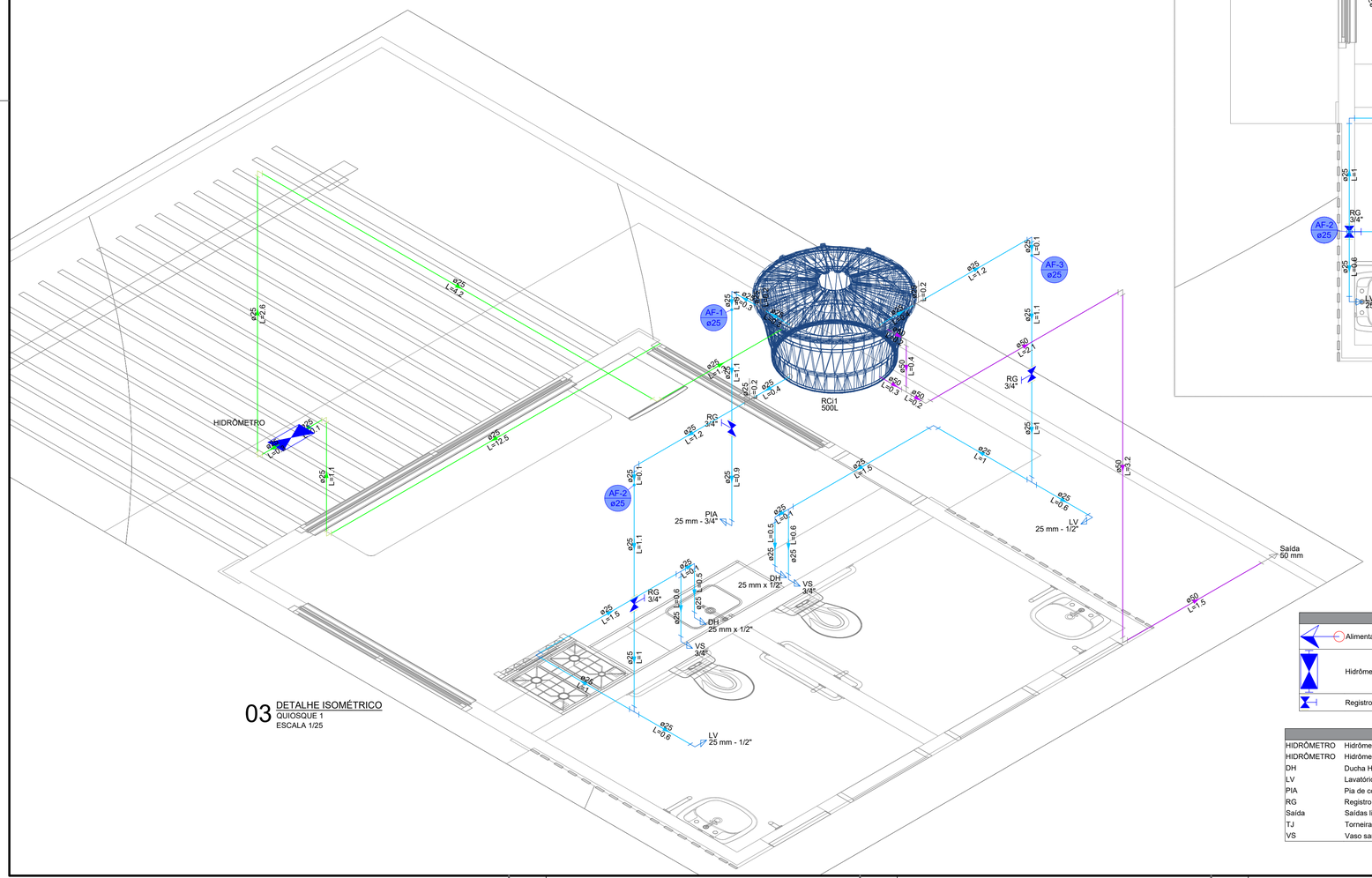
PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1678
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 CORTE
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/25



02 PLANTA BAIXA
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/25



03 DETALHE ISOMÉTRICO
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/25

Legenda
Alimentador Predial
Hidrômetros
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda de condutos
Água fria
Extravasor / Limpeza
Ventilação Hidráulica
Alimentação

Legenda das indicações	
HIDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 1.1/2"
HIDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 3/4"
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
Saída	Saídas livres - 50 mm
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	FEV/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

ARSPREC: 15869225

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: HIDRÁULICO

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
CORTES E DETALHES - 2ª ETAPA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
DESENHISTA:	LUISA FREIRE	CAU/CREA: XXXX

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maraponga, Fortaleza, Ceará
contato@barrosjotaba.com.br - (85) 2138.7366
www.barrosjotaba.com.br

FOLHA: 02/02

ARQUIVO: HD_REQ.PC.MENINO.JESUS_CHOROZINHO

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA -
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.7
Rua João Barbosa, 281 – Bairro Centro – Maranguape – C
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – 85 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1679 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA A REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

1ª EDIÇÃO

FORTALEZA – CEARÁ

FEVEREIRO DE 2026

R00	FEV/2026	Emissão inicial	Luisa Freire	Stephanie Gomes	Cássio Dutra
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**EMISSÃO**	**VERIFICAÇÃO**	**APROVAÇÃO**

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 17:44:42 -03'00'

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1680 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Sumário

1. OBJETIVO 3
2. SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA 3
2.1. ABASTECIMENTO GERAL 3
2.2. RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO 3
2.3. MONTAGEM 3
2.4. TUBULAÇÕES 4
2.5. APARELHOS 4
2.6. TESTES FINAIS 4
3. DIMENSIONAMENTO 5
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO 5
3.2. TAXA DE POPULAÇÃO 6
3.3. TAXA DE CONSUMO PREDIAL 7
3.4. RESERVATÓRIO 7
3.3 RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO – RTI 7
4. PLANILHAS DE PRESSÕES 7
5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 10
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1681 ASSINADO ELETRONICAMENTE

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características do projeto e orientar o desenvolvimento da execução da **INSTALAÇÃO HIDRÁULICA DO PROJETO PARA A REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS.**

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas:

- NBR 5626:2020 - Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção;
- NBR 10339:2018 – Piscina – Projeto, execução e manutenção.
- Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Ceará.

2. SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA

2.1. ABASTECIMENTO GERAL

O abastecimento do empreendimento será através da rede pública, com alimentação direcionada uma para cada quiosque e uma para a praça.

2.2. RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os ramais serão protegidos por registros de gaveta cromados, colocados junto à saída da coluna de alimentação. As conexões deverão ser em PVC. As conexões roscáveis para registros e pontos de aparelhos deverão ser com roscas metálicas.

2.3. MONTAGEM

Conforme projeto, as tubulações deverão ser instaladas:

- Aparentes (sobre forros);
- Fixas por braçadeiras ou tirantes;
- Superpostas à alvenaria ou lajes;
- Embutidas nas paredes.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1682 ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.4. TUBULAÇÕES

Todas as deflexões e derivações necessárias a montagem das tubulações serão executadas por meio de conexões soldadas para PVC. Para facilitar a desmontagem de registros e válvulas, poderão ser instalados com uniões junto aos mesmos, bem como onde as condições de serviços o exigirem. Todas as juntas deverão ser executadas com adesivo especial, indicado pelo fabricante dos tubos.

Durante a construção até o início da montagem dos aparelhos, as extremidades livres das tubulações deverão ser vedadas com bujões ou plugs, devidamente apertados para evitar a entrada de corpos estranhos, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira. As tubulações superpostas às paredes deverão ser instaladas de forma a não afetar o revestimento.

2.5. APARELHOS

O instalador deverá colocar todos os suportes necessários aos aparelhos. Os aparelhos não deverão ser suportados pelas conexões das tubulações. As cotas de entrada d'água nos aparelhos em relação ao piso acabado, estão indicadas nas plantas isométricas do projeto.

2.6. TESTES FINAIS

Após o término das instalações deverão ser efetuados os seguintes testes:

Todas as tubulações de água fria, deverão ser submetidas a teste hidrostático de acordo com as normas da ABNT, com pressão de 1,5 vezes a pressão máxima de serviços. (Pressão de serviço aproximadamente 15mca). O teste deverá ser executado mantendo-se pressão durante um período de 2 horas e as tubulações não deverão acusar nenhum vazamento.

Os testes são de responsabilidade exclusiva da empresa instaladora, e deverão ser executados na presença do Engenheiro Fiscal, ficando a seu critério o uso de outros métodos equivalentes aos citados acima. A empresa instaladora deverá instalar os equipamentos necessários para os testes, bem como fornece material e mão-de-obra para preparação dos mesmos. A empresa instaladora será responsável por todas as consequências relativas aos testes, devendo proceder à reposição imediata de

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1683 ASSINADO ELETRONICAMENTE

todos os materiais e equipamentos que possam ser avariados durante a fase de testes. As tubulações somente poderão receber pintura após a realização dos testes e sua aceitação pelo Engenheiro Fiscal. Deverá ser feito relatório de teste por escrito o qual deverá ser apresentado ao Engenheiro Fiscal para aprovação. A aceitação final das instalações dependerá do resultado dos testes.

3. DIMENSIONAMENTO

Para a realização do dimensionamento do reservatório de água, segundo a NBR 5626, a capacidade dos reservatórios de uma edificação deve atender ao padrão de consumo de água no edifício. Para isso, deve-se levar em conta a taxa de ocupação e estimativa do consumo predial.

A taxa de consumo predial foi definida segundo o livro do autor Hélio Creder (CREDER, H. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 6ºed.Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, [Reimpr.2006]).

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Conforme NT 01 – Procedimentos Administrativos – do Anexo A – Exigências de Medidas de Segurança contra Incêndio e Pânico, Tabela 1 – Classificação das Edificações quanto à Ocupação ou Uso, o prédio se classifica como “F-8 – Local para refeição”.

F	Local de Reunião de Público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Museus, centro de documentos históricos, bibliotecas e assemelhados
		F-2	Local religioso e velório	Igrejas, capelas, sinagogas, mesquitas, templos, cemitérios, crematórios, necrotérios, salas de funerais e assemelhados
		F-3	Centro esportivo e de exibição	Estádios, ginásios e piscinas com arquibancadas, rodeios, autódromos, sambódromos, arenas em geral, pista de patinação e assemelhados
		F-4	Estação e terminal de passageiro	Estações rodoferroviárias, metrô, aeroportos, heliponto, estações de transbordo em geral e assemelhados
		F-5	Arte cênica e auditório	Teatros em geral, cinemas, óperas, auditórios de estúdios de rádio e televisão, auditórios em geral e assemelhados
		F-6	Boates	Casas Noturnas, danceterias, restaurantes dançantes, pubs e assemelhados
		F-7	Eventos Temporários	Eventos temporários com concentração de público
		F-8	Local para refeição	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e assemelhados
		F-9	Recreação pública	Jardim zoológico, parques recreativos e assemelhados, instalados em edificações permanentes
		F-10	Exposição de objetos ou animais	Salões e salas de exposição de objetos ou animais, show-room, galerias de arte, aquários, planetários e assemelhados em edificações permanentes
		F-11*	Clubes sociais e salões de Festas	Salões de festas (buffet), clubes em geral, bingo, bilhares, tiro ao alvo, boliche e assemelhados

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1684 ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.2. TAXA DE POPULAÇÃO

A taxa de ocupação da edificação é definida segundo a Lei N° 13.556, de 29 de dezembro de 2004, alterada pela Lei N° 16.361, de 9 de outubro de 2017 e a Norma Técnica, N° 05/2008 – Saídas de Emergência.

Ocupação		População [A]	Capacidade da U de passagem		
Grupo	Divisão		Acessos/ Descargas	Escadas/ rampas	Portas
A	A-1,A-2	Duas pessoas por dormitório [C]	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m² de área de alojamento [D]			
B		Uma pessoa por 15 m² de área [B] [G]			
C		Uma pessoa por 4 m² de área [E] [I]	100	60	100
D		Uma pessoa por 7 m² de área			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m² de área de sala de aula [F]			
	E-5, E-6	Uma pessoa por 1,50 m² de área de sala de aula [F]	30	22	30
F	F-1, F-10	Uma pessoa por 3 m² de área	100	75	100
	F-2, F-5, F-8	Uma pessoa por m² de área [B] [G]			
	F-3, F-6, F-7, F-9	Duas pessoas por m² de área [G] (1:0,5 m²)			
	F-4	Uma pessoa por 3 m² de área [E] [I] [J]			
G	G-1, G-2, G-3	Uma pessoa por 40 vagas de veículo	100	60	100
	G-4	Uma pessoa por 20 m² de área [E]			

(C) Em apartamentos de até dois dormitórios, a sala deve ser considerada como dormitório; em apartamentos maiores (três e mais dormitórios), as salas de costura, gabinetes e outras dependências que possam ser usadas como dormitórios (inclusive para empregadas) são considerados como tais. Em apartamentos mínimos, sem divisões em planta, considera-se uma pessoa para cada 6m² de área de pavimento.

(D) Alojamento = dormitório coletivo, com mais de 10m².

(E) Por "Área" entende-se a "Área do pavimento" que abriga a população em foco; quando discriminado o tipo de área (por ex.: área do alojamento), é a área útil interna da dependência em questão.

(F) Auditórios e assemelhados, em escolas, bem como salões de festas e centros de convenções em hotéis são considerados nos grupos de ocupação F5 ,F-6 e outros, conforme o caso.

(G) As cozinhas e suas áreas de apoio, nas ocupações B, F-6 e F-8, têm sua ocupação admitida como no grupo D, isto é, uma pessoa por 7m² de área.

(H) Em hospitais e clínicas com internamento (H-3), que tenham pacientes ambulatoriais, acresce-se à área calculada por leito, a área de pavimento correspondente ao ambulatório, na base de uma pessoa por 7m².

(I) O símbolo "+" indica necessidade de consultar normas e regulamentos específicos (não cobertos por esta Norma Técnica).

Para edificações tipo F-8 -

Cálculo:

Área da Edificação = 49,80 m²

Taxa de População = Uma pessoa por 7m² de área

Taxa de População = 49,80 / 7 = 7,11

Quantidade de Funcionários = 7 pessoas

3.3. TAXA DE CONSUMO PREDIAL

A estimativa do consumo de água da Praça Menino Jesus foi realizada com base na capacidade de processamento, nas recomendações técnicas de consumo para processos industriais, higienização e uso sanitário.

- **Cálculo do consumo:**

Considerando 50L p/pessoa:

7 × 50L / 1000

Total = 0,36 m³/dia

3.4. RESERVATÓRIO

O dimensionamento do reservatório de água foi definido considerando a demanda calculada de 0,36 m³/dia. Conforme prática usual de projeto e recomendações técnicas (NBR 5626/2020 – Instalações Prediais de Água Fria), o reservatório deve atender a uma fração do consumo diário, entre **50% e 70% do volume total calculado**, com reserva para dois dias, garantindo autonomia para suprir variações de consumo, eventuais interrupções de abastecimento e manutenção operacional. Assim, adotou-se:

Vconsumo = 0,6 × 2 × 0,36

Vconsumo ≈ 0,43 m³

3.3 RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO – RTI

De acordo com a Norma Técnica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, para a tipologia e área da presente edificação **não é obrigatória a previsão de Reserva Técnica de Incêndio (RTI)** no dimensionamento do reservatório predial.

4. PLANILHAS DE PRESSÕES

Para o cálculo das vazões de dimensionamento, foi utilizado o especificado na norma ABNT NBR-5626. As perdas de carga foram calculadas com base na fórmula Universal para perda de carga em tubulações, sendo dimensionados cada trecho de

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1686 ASSINADO ELETRONICAMENTE

tubulação e apresentados os respectivos diâmetros, conforme as planilhas de pressões a seguir:

Coluna hidráulica

Coluna AF-1

Conexão analisada

Luva de correr p/ tubo - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento QUIOSQUE

Nível geométrico: 37.52 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d´água:

Caixa d'água - 500L (Reservatório cilíndrico)

Nível geométrico: 37.62 m

Pressão inicial: 3.41 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	0.25	22	0.68	0.79	2.20	2.99	0.0307	0.09	37.69	0.17	3.58	3.49
2-3	0.25	22	0.68	0.00	0.01	0.01	0.0307	0.00	37.52	0.00	3.49	3.49

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
3.58	0.09	3.49	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RCi	Caixa d'água	500L	1	0.00	0.00
PVC	Adapt. sold. c/ registro p/ cx. d'água	25 mm	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva de correr p/ tubo	25 mm	1	0.01	0.01

Coluna AF-2

Conexão analisada

Luva de correr p/ tubo - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento QUIOSQUE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1687 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Nível geométrico: 37.52 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d´água:

Caixa d'água - 500L (Reservatório cilíndrico)

Nível geométrico: 37.62 m

Pressão inicial: 3.41 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	0.30	22	0.82	1.83	2.20	4.03	0.0419	0.17	37.69	0.17	3.58	3.41
2-3	0.30	22	0.82	0.00	0.01	0.01	0.0419	0.00	37.52	0.00	3.41	3.41

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
3.58	0.17	3.41	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RCi	Caixa d'água	500L	1	0.00	0.00
PVC	Adapt. sold. c/ registro p/ cx. d'água	25 mm	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva de correr p/ tubo	25 mm	1	0.01	0.01

Coluna AF-3

Conexão analisada

Luva de correr p/ tubo - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento QUIOSQUE

Nível geométrico: 37.52 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d´água:

Caixa d'água - 500L (Reservatório cilíndrico)

Nível geométrico: 37.62 m

Pressão inicial: 3.41 m.c.a.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1688 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	0.30	22	0.82	1.80	2.20	4.00	0.0419	0.17	37.69	0.17	3.58	3.41
2-3	0.30	22	0.82	0.00	0.01	0.01	0.0419	0.00	37.52	0.00	3.41	3.41

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
3.58	0.17	3.41	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RCi	Caixa d'água	500L	1	0.00	0.00
PVC	Adapt. sold. c/ registro p/ cx. d'água	25 mm	1	0.20	0.20
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	0.80	0.80
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva de correr p/ tubo	25 mm	1	0.01	0.01

5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, dentro dos padrões estabelecidos pelas Normas da ABNT. A instaladora deverá submeter qualquer material ou equipamento ao exame e aprovação da Fiscalização antes de utilizá-lo na obra. Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores determinadas pela ABNT, de acordo com a sua utilização.

A instaladora deverá entregar à instalação em perfeito estado de funcionamento, cabendo também a mesma o fornecimento de todos os materiais complementares necessários, mesmo que não tenham sido especificados neste memorial ou no projeto.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução dos serviços obedecerá às normas aplicáveis a cada caso. Serão de inteira responsabilidade de o executante verificar as medidas e quantidades dos materiais. Para executar os serviços deverá ser obedecida rigorosa observância às especificações do presente memorial. Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços ou por qualquer outro previsível serão de total responsabilidade da Contratada que deverão providenciar a retirada dos entulhos, além da limpeza regular do local da obra e os reparos imediatos necessários. Caberá a Contratada fornecer

todo o material, ferramentas, maquinaria e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas no projeto arquitetônico.

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1690 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA A REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA

1ª EDIÇÃO

FORTALEZA – CEARÁ

MARÇO DE 2026

R00	MAR/2026	Emissão inicial	Luisa Freire	Stephanie Gomes	Cássio Dutra
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**EMISSÃO**	**VERIFICAÇÃO**	**APROVAÇÃO**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1691 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 3
2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 3
3. ESGOTO PRIMÁRIO 3
4. ESGOTO SECUNDÁRIO 4
5. MONTAGEM 4
5.1. TUBULAÇÕES 5
5.2. APARELHOS 5
5.3. TESTES FINAIS 5
6. PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO 6
7. LEGENDA DE SÍMBOLOS 8
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1692 ASSINADO ELETRONICAMENTE

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características do projeto e orientar o desenvolvimento da execução da **INSTALAÇÃO SANITÁRIA PARA A REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS.**

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas:

- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução
- NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos
- NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação

2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, dentro dos padrões estabelecidos pelas Normas da ABNT. A instaladora deverá submeter qualquer material ou equipamento ao exame e aprovação da Fiscalização antes de utilizá-lo na obra. Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores determinadas pela ABNT, de acordo com a sua utilização.

A instaladora deverá entregar à instalação em perfeito estado de funcionamento, cabendo também a mesma o fornecimento de todos os materiais complementares necessários, mesmo que não tenham sido especificados neste memorial ou no projeto.

3. ESGOTO PRIMÁRIO

A instalação do esgoto primário será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com a norma e com as indicações do projeto. A instalação de esgoto primário corresponderá a execução dos serviços

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1693 ASSINADO ELETRONICAMENTE

de captação e escoamento das águas servidas, dos vasos sanitários e dos desconectores (caixa de gordura, caixas sifonadas) conforme descrito a seguir:

- Ramais de descarga: Os ramais de descarga dos ralos sifonados deverão ser executados em PVC, conforme indicado no projeto;
- Rede coletora: Os ramais de esgoto de vasos e ralos sifonados escoarão até o ponto de coleta de esgoto onde encontram-se a fossa conforme indicado no projeto. A rede será executada em tubulações de PVC, com declividade indicada em projeto;
- Ventilação: Os ramais de descarga dos vasos sanitários serão ventilados individualmente;

4. ESGOTO SECUNDÁRIO

A instalação de esgoto secundário será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com a norma e com as especificações que se seguem.

A instalação de esgoto secundário compreenderá a execução dos serviços de esgotamento e captação das águas servidas dos aparelhos sanitários (exceto vasos) e as coletadas para os ralos de piso.

- Caixas sifonadas: Serão instaladas caixas sifonadas sob o piso próximo aos lavatórios. Estas caixas serão em PVC com grelha cromada.
- Caixas de gordura: Todos os efluentes provenientes da pia serão encaminhados para a caixa de gordura. A mesma será de concreto e locado conforme projeto.

5. MONTAGEM

Conforme projeto, as tubulações deverão ser instaladas:

- Aparentes (sobre forros);
- Fixas por braçadeiras ou tirantes;
- Superpostas à alvenaria ou lajes;
- Embutidas nas paredes.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1694 ASSINADO ELETRONICAMENTE

5.1. TUBULAÇÕES

Todas as deflexões e derivações necessárias a montagem das tubulações serão executadas por meio de conexões soldadas para PVC.

Durante a construção até o início da montagem dos aparelhos, as extremidades livres das tubulações deverão ser vedadas com bujões ou plugs, devidamente apertados para evitar a entrada de corpos estranhos, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira. As tubulações superpostas às paredes deverão ser instaladas de forma a não afetar o revestimento.

5.2. APARELHOS

O instalador deverá colocar todos os suportes necessários aos aparelhos. Os aparelhos não deverão ser suportados pelas conexões das tubulações. As cotas de entrada d'água nos aparelhos em relação ao piso acabado, estão indicadas nas plantas isométricas do projeto.

5.3. TESTES FINAIS

Após o término das instalações deverão ser efetuados os seguintes testes:

Toda a tubulação de esgoto primário deverá ser testada com água ou ar comprimido, numa pressão de 3mca, no mínimo durante 15 minutos, antes da colocação dos aparelhos conforme especificado na Norma NB-19. Após a colocação dos aparelhos, deverá ser feito o teste de fumaça previsto na citada norma.

Os testes são de responsabilidade exclusiva da empresa instaladora, e deverão ser executados na presença do Engenheiro Fiscal, ficando a seu critério o uso de outros métodos equivalentes aos citados acima. A empresa instaladora deverá instalar os equipamentos necessários para os testes, bem como fornece material e mão-de-obra para preparação dos mesmos. A empresa instaladora será responsável por todas as consequências relativas aos testes, devendo proceder à reposição imediata de todos os materiais e equipamentos que possam ser avariados durante a fase de testes. As tubulações somente poderão receber pintura após a realização dos testes e sua aceitação pelo Engenheiro

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1695 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Fiscal. Deverá ser feito relatório de teste por escrito o qual deverá ser apresentado ao Engenheiro Fiscal para aprovação. A aceitação final das instalações dependerá do resultado dos testes.

6. PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO

Unidades de tratamento

Caixa de gordura CG1

Dados:

Número de cozinhas: Uma cozinha

Tipo de caixa: Pequena (CGP)

Altura sobressalente: 25 cm

Volume estimado:

V = 18 l

Dimensões:

Profundidade total: 51 cm

Profundidade útil: 26 cm

Diâmetro: 40 cm

Volume de retenção: 18.4 l

Sumidouro SU1

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)
Quiosque	Temporário	Restaurantes e similares	10	25.00	250.00

Teste	Camada	Espessura da camada (m)	Tempo de duração do teste (min)	Rebaixamento de água (m)
1	1	0.30	620	1.00
2	1	0.30	620	1.00
3	1	0.30	620	1.00

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1696 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Dados:

Taxa de percolação média do solo: 620 min/m

T = Taxa máxima de aplicação diária superficial: 0.052 m³/m².dia

C = Contribuição de esgoto: 125 L/dia

Área de infiltração estimada:

A = (C / 1000) / T

A =(125 / 1000) /0.052

A = 2.38 m²

Dimensões:

Formato: Cilíndrico

% de contribuição de esgoto: 50%

Diâmetro de cada sumidouro: 65 cm

Altura: 110 cm

Área útil de infiltração: 2.58 m²

Tanque séptico TS1

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto		Contribuição de lodo	
			N	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)
Quiosque	Temporário	Restaurantes e similares	10	25.00	250.00	0.10	1.00

Dados:

Intervalo entre limpezas: 2 anos

Temperatura do mês mais frio: 20 ºC

K = Taxa de acumulação de lodo: 105

T = Tempo de detenção de despejos: 1 dia

Lf = Contribuição de lodo fresco: 1 Litros/dias

C = Contribuição de esgoto: 250 L/dia

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1697 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Volume estimado:

V= 1000 + (C * T + K * Lf)

V= 1000 + (250 * 1 + 105 * 1)

V= 1355 L ou 1.36 m³

Dimensões:

Formato: Prismático

Número de câmaras: Câmara única

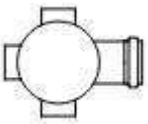
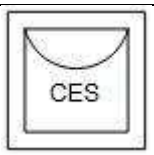
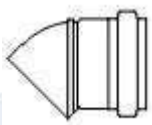
Comprimento: 160 cm

Largura: 80 cm

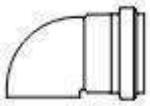
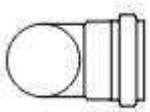
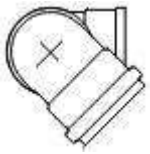
Profundidade útil: 120 cm

Volume efetivo: 1.54 m³

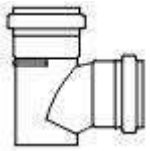
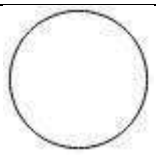
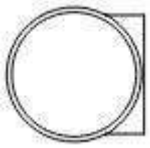
7. LEGENDA DE SÍMBOLOS

Legenda detalhada		
	Caixa Sifonada	
	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada	
	100x100x50	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	1pç
	Caixa de Gordura	
	Caixas de Passagem	
	Caixa de Gordura simples	
	Caixa de gordura de concreto - DN 40 cm	1pç
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada	
	Caixas de Passagem	
	Caixa de inspeção de esgoto sifonada	
	CES- 60x60 cm	1pç
	Joelho 45	
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	1pç
	Joelho 45	
	50 mm	1pç

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1698 ASSINADO ELETRONICAMENTE

	Joelho 90	
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	1pç
	Joelho 90	
	50 mm	1pç
	Joelho 90- coluna sobe	
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	1pç
	Joelho 90	
	50 mm	1pç
	Junção simples	
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	100mm - 4"	1pç
	50mm - 2"	1pç
	Junção simples	
	100 mm - 50 mm	1pç
	Lavatório Residencial com sifão	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 1.1/2"	1pç
	Válvula p/ lavatório e tanque	
	1"	1pç
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	
	40 mm	1pç
	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
	40 mm - 1.1/2"	1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	40 mm	0.6m
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 2"	1pç
	Válvula p/ pia	
	1"	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	2pç
	Joelho 90	
	50 mm	2pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	50 mm - 2"	0.6m
	Ramais de Ventilação	
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	3pç
	Joelho 90	
	50 mm	1pç

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1699 ASSINADO ELETRONICAMENTE

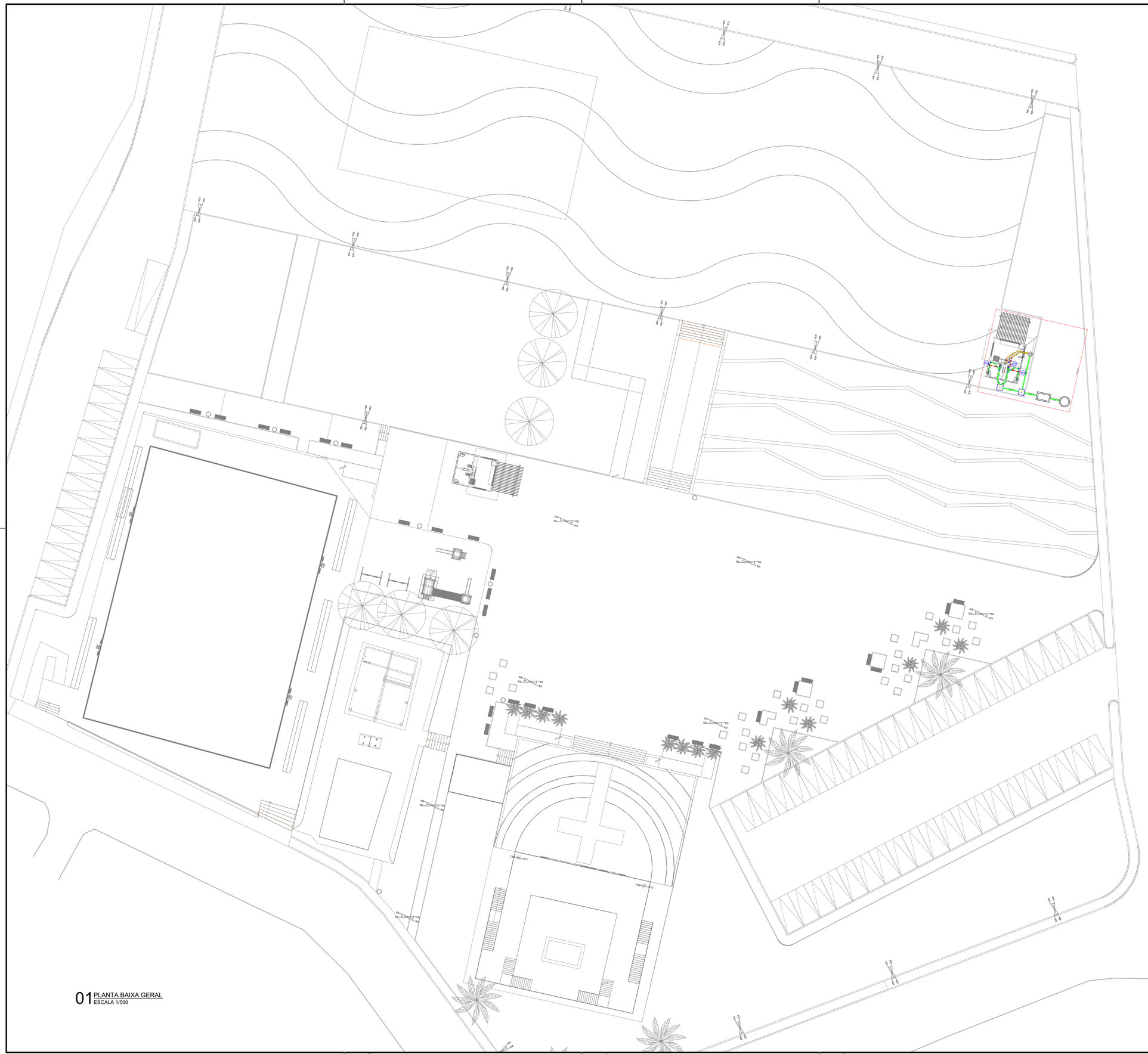
	Tê sanitário	
	50 mm - 50 mm	1pç
	Te sanitário	
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	2pç
	Tê sanitário	
	50 mm - 50 mm	1pç
	Terminal de ventilação- coluna	
	PVC Esgoto	
	Terminal de ventilação	
	50 mm	1pç
	Vaso Sanitário c/ J90º	
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	100mm - 4"	1pç
	Joelho 90	
	100 mm	1pç
	Vedação p/ saída de vaso sanitário	
	100 mm	1pç

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução dos serviços obedecerá às normas aplicáveis a cada caso. Serão de inteira responsabilidade de o executante verificar as medidas e quantidades dos materiais. Para executar os serviços deverá ser obedecida rigorosa observância às especificações do presente memorial. Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços ou por qualquer outro previsível serão de total responsabilidade da Contratada que deverão providenciar a retirada dos entulhos, além da limpeza regular do local da obra e os reparos imediatos necessários. Caberá a Contratada fornecer todo o material, ferramentas, maquinaria e equipamento adequado a mais perfeita execução dos serviços.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas no projeto arquitetônico.

PREGÃO ADMINISTRATIVO
1700
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA BAIXA GERAL
ESCALA 1/500

Lista de materiais - QUIOSQUE 1		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de inspeção de esgoto sifonada		
CES- 60x60 cm	2	pç
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
100x100x50	2	pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 1.1/2"	2	pç
Válvula p/ lavatório e tanque		
1"	2	pç
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	6	pç
50mm - 2"	6	pç
Curva 90 curta		
40 mm	2	pç
Joelho 45		
100 mm	2	pç
40 mm	2	pç
50 mm	2	pç
Joelho 90		
100 mm	3	pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário		
40 mm - 1.1/2"	2	pç
Junção simples		
100 mm - 50 mm	2	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	16.27	m
40 mm	4.21	m
50 mm - 2"	2.81	m
Vedação p/ saída de vaso sanitário		
100 mm	2	pç
Unidades de tratamento		
Tanque séptico	1	pç
Sumidouro	1	pç
Esgoto (Gordura)		
Caixas de Passagem		
Caixa de Gordura simples		
Caixa de gordura de concreto - DN 40 cm	1	pç
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
100x100x50	1	pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 2"	1	pç
Válvula p/ pia		
1"	1	pç
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	7	pç
Joelho 45		
50 mm	4	pç
Joelho 90		
50 mm	2	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	7.42	m
Ventilação		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	17	pç
Joelho 90		
50 mm	7	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	3.79	m
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	5	pç

Legenda	
	Caixa Sifonada
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna sobe
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ramais de Ventilação
	Te sanitário
	Terminal de ventilação- coluna
	Vaso Sanitário c/ J90°

Legenda de condutos
Esgoto
Gordura
Ventilação

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: 15869225

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO

DISCIPLINA: SANITÁRIO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA
PLANTA BAIXA GERAL - 2ª ETAPA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

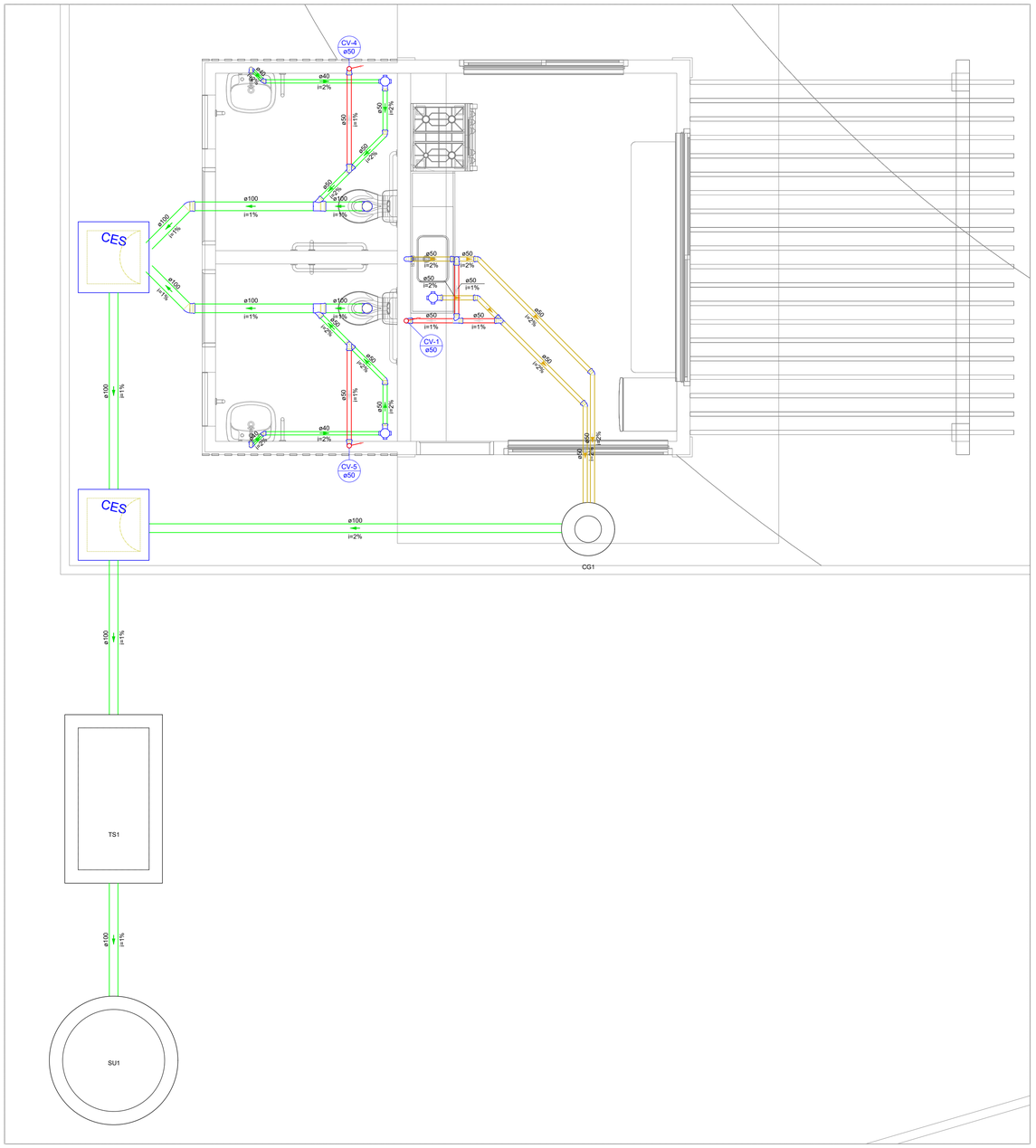
COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA:	A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
DESENHISTA:	LUISA FREIRE	CAU/CREA:	XXXX

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maranguape, Pontalzo, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 3156 7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 01/02

ARQUIVO: SAN_REQ.PC.MENINO.JESUS_CHOROZINHO_R00

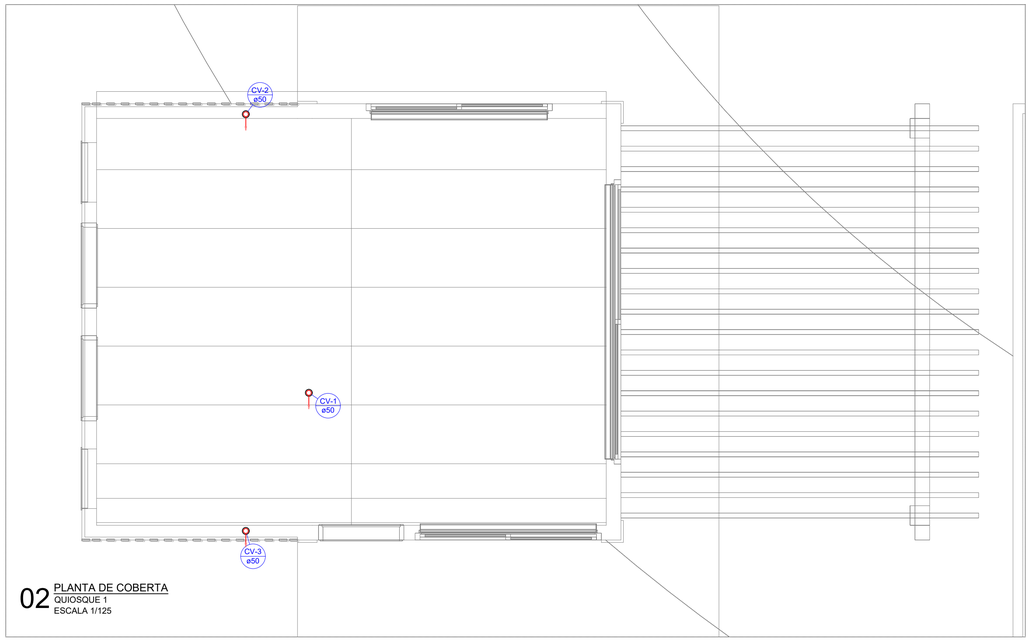
PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1701
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA DO TÉRREO
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/125

Legenda	
	Caixa Sifonada
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna sobe
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ramais de Ventilação
	Te sanitário
	Terminal de ventilação- coluna
	Vaso Sanitário c/ J90°

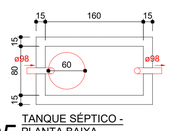
Legenda de condutos
Esgoto
Gordura
Ventilação



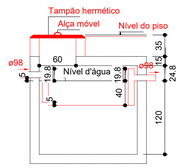
02 PLANTA DE COBERTA
QUIOSQUE 1
ESCALA 1/125

03 CAIXA DE GORDURA - PLANTA BAIXA
QUIOSQUE 1 E 2
ESCALA 1/25

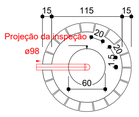
04 CAIXA DE GORDURA - CORTE
QUIOSQUE 1 E 2
ESCALA 1/25



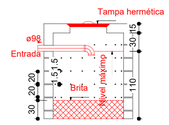
05 TANQUE SÉPTICO - PLANTA BAIXA
QUIOSQUE 1 E 2
ESCALA 1/50



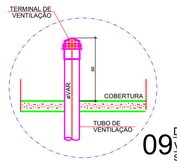
06 TANQUE SÉPTICO - CORTE
QUIOSQUE 1 E 2
ESCALA 1/50



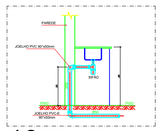
07 SUMIDOURO - PLANTA BAIXA
QUIOSQUE 1 E 2
ESCALA 1/50



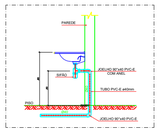
08 SUMIDOURO - CORTE
QUIOSQUE 1 E 2
ESCALA 1/50



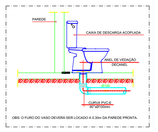
09 DETALHE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



10 DETALHE PIA
SEM ESCALA



11 DETALHE PIA
SEM ESCALA



12 DETALHE VASO
SEM ESCALA

13 DETALHE RALO
SEM ESCALA

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS
ART/RRT: 15869225

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO
DISCIPLINA: SANITÁRIO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA
ESCALA: INDICADA
PLANTA DE TÉRREO E COBERTA E DETALHES - 2ª ETAPA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
DESENHISTA:	LUISA FREIRE	CAU/CREA: XXXX

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maracanguape, Fortaleza, Ceará
contato@jotaengenharia.com.br - (85) 3738-7366
www.jotaengenharia.com.br

FOLHA: 02/02

ARQUIVO: SAN_REQ.PC.MENINO.JESUS_CHOROZINHO_R00

PREFEITO ADMINISTRATIVO
1702
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LOCALIZAÇÃO

ÁREA DE INTERVENÇÃO

1 | PLANTA BAIXA
1: 300

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	MURILO MELO	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: 15869225

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO

DISCIPLINA: GEORREFERENCIAMENTO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE GEORREFERENCIAMENTO
PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 17:46:37 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

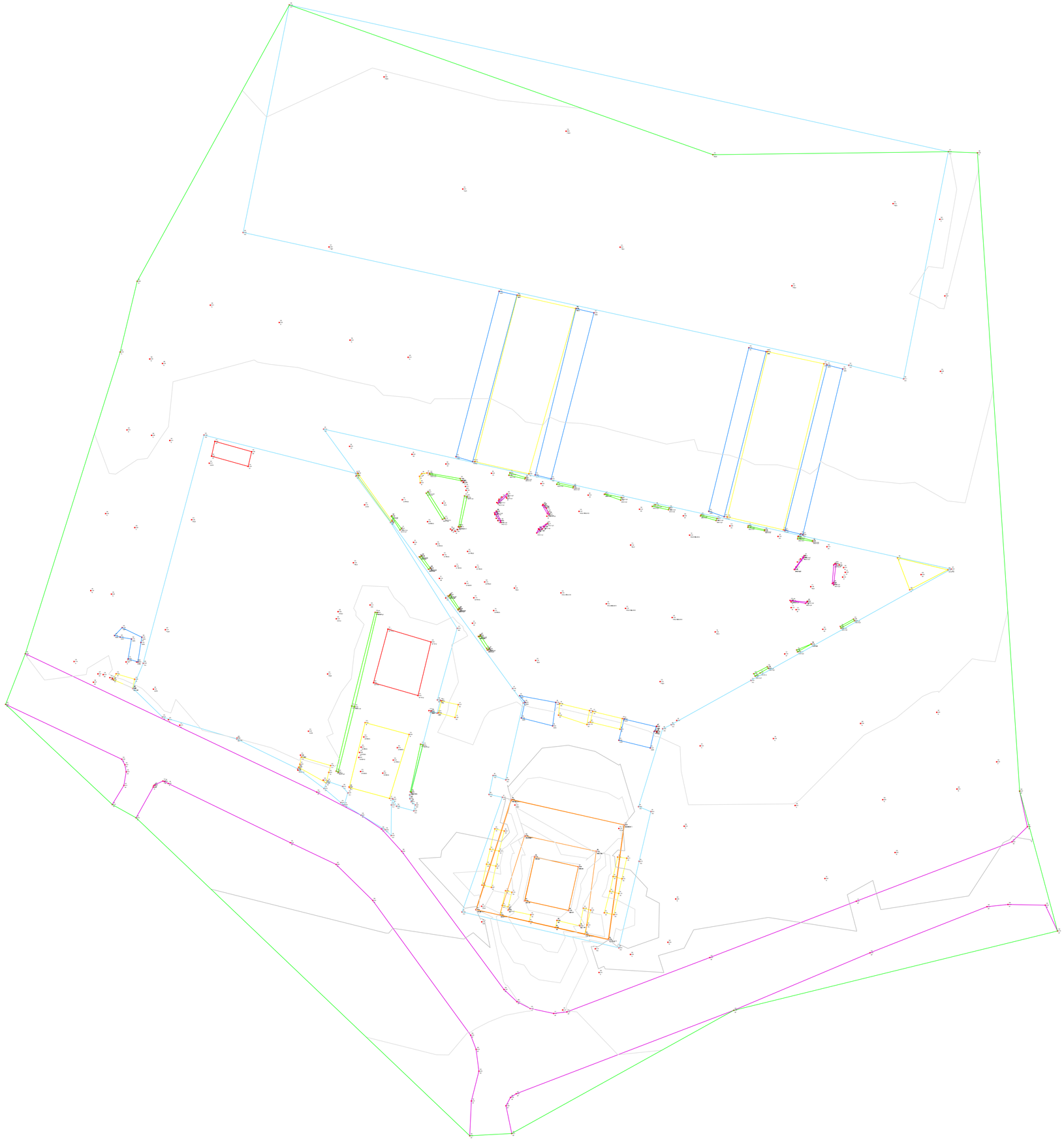
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
DESENHISTA:	MURILO MELO	CAU/CREA: XXXX

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Morrinhos, Pentecoste, Ceará
contato@jotamarquitetos.com.br - (85) 3196-7380
www.jotamarquitetos.com.br

FOLHA: 01/01

ARQUIVO: GEORREF_REQ.PÇ.MENINO.JESUS_CHOROZINHO



PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1703
ASSINADO ELETRONICAMENTE

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	FEV/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA MENINO JESUS

ART/RRT: 15869225

ENDEREÇO: AV. RAIMUNDO SIMPLÍCIO DE CARVALHO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA

TÍTULO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 18:05:21 -03'00'

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA:	A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
DESENHISTA:	-	CAU/CREA:	

CHOROZINHO

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maraponga, Fortaleza, Ceará
contato@jamaisprojetos.com.br - (85) 2136.7366
www.jamaisprojetos.com.br

FOLHA: 01/01

ARQUIVO:

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1704
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA - PRAÇA MENINO JESUS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE
93681	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2
92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2
C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1705
ASSINADO ELETRONICAMENTE

QUANTIDADE ORÇAMENTO	QUANTIDADE 50%
3198,03	1599,015
693,29	346,645
699,13	349,565
640,12	320,06

RESUMO DO ORÇAMENTO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1706 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 10.327,00	3,50%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 93.449,08	31,69%
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R$ 28.726,59	9,74%
4	PAVIMENTAÇÃO	R$ 66.559,46	22,57%
5	ACESSIBILIDADE	R$ 6.055,03	2,05%
6	PERGOLADO	R$ 16.947,66	5,75%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 48.420,28	16,42%
8	CRUZEIRO	R$ 2.868,55	0,97%
9	PAISAGISMO	R$ 1.813,44	0,61%
10	MOBILIÁRIO	R$ 11.583,44	3,93%
11	CARGA E TRANSPORTE	R$ 6.153,78	2,09%
12	LIMPEZA GERAL	R$ 1.974,19	0,67%
	VALOR BDI TOTAL:	R$ 61.219,41	100,00%
	VALOR ORÇAMENTO:	R$ 233.659,09	
	VALOR TOTAL:	R$ 294.878,50	

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:10:43 -03'00'

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1707 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
1	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**				**1,00**	**R$ 8.183,00**	**R$ 10.327,00**	**R$ 10.327,00**	3,50%
1.1	ARQ-JB-0013	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA - ARQ	%	100,00	R$ 81,83	R$ 103,27	R$ 10.327,00	3,50%
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**1,00**	**R$ 74.049,88**	**R$ 93.449,08**	**R$ 93.449,08**	31,69%
2.1	**PLACA DA OBRA**				**1,00**	**R$ 2.805,36**	**R$ 3.540,36**	**R$ 3.540,36**	1,20%
2.1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,00	R$ 467,56	R$ 590,06	R$ 3.540,36	1,20%
2.2	**CANTEIRO DE OBRAS**				**1,00**	**R$ 69.354,14**	**R$ 87.524,80**	**R$ 87.524,80**	29,68%
2.2.1	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	328,61	R$ 96,72	R$ 122,06	R$ 40.110,14	13,60%
2.2.2	ARQ-JB-0004	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	PRÓPRIA - ARQ	UN	1,00	R$ 3.253,59	R$ 4.106,03	R$ 4.106,03	1,39%
2.2.3	ARQ-JB-0005	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ	PRÓPRIA - ARQ	UN	1,00	R$ 1.784,18	R$ 2.251,64	R$ 2.251,64	0,76%
2.2.4	ARQ-JB-0211	ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	PRÓPRIA - ARQ	M2	12,00	R$ 711,05	R$ 897,35	R$ 10.768,20	3,65%
2.2.5	ARQ-JB-0007	REFEITÓRIOS	PRÓPRIA - ARQ	M2	10,00	R$ 348,61	R$ 439,95	R$ 4.399,50	1,49%
2.2.6	ARQ-JB-0006	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO	PRÓPRIA - ARQ	UN	1,00	R$ 6.788,03	R$ 8.566,49	R$ 8.566,49	2,91%
2.2.7	ARQ-JB-0058	SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	PRÓPRIA - ARQ	M2	10,00	R$ 1.031,23	R$ 1.301,41	R$ 13.014,10	4,41%
2.2.8	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 3.414,18	R$ 4.308,70	R$ 4.308,70	1,46%
2.3	**REGULARIZAÇÃO DO TERRENO**				**1,00**	**R$ 1.890,38**	**R$ 2.383,92**	**R$ 2.383,92**	0,81%
2.3.1	105598	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	M2	931,22	R$ 2,03	R$ 2,56	R$ 2.383,92	0,81%
3	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				**1,00**	**R$ 22.759,07**	**R$ 28.726,59**	**R$ 28.726,59**	9,74%
3.1	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	865,05	R$ 19,22	R$ 24,26	R$ 20.986,11	7,12%
3.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	204,52	R$ 10,44	R$ 13,18	R$ 2.695,57	0,91%

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:11:00 -03'00'

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1708 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
3.3	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	78,75	R$ 0,69	R$ 0,87	R$ 68,51	0,02%
3.4	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	SEINFRA	UN	4,00	R$ 443,04	R$ 559,12	R$ 2.236,48	0,76%
3.5	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	8,00	R$ 271,39	R$ 342,49	R$ 2.739,92	0,93%
4	**PAVIMENTAÇÃO**				**1,00**	**R$ 52.739,79**	**R$ 66.559,46**	**R$ 66.559,46**	22,57%
4.1	**MEIO-FIO**				**1,00**	**R$ 3.688,82**	**R$ 4.655,25**	**R$ 4.655,25**	1,58%
4.1.1	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	33,13	R$ 48,31	R$ 60,97	R$ 2.019,94	0,69%
4.1.2	ARQ-JB-0239	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00) - M	PRÓPRIA - ARQ	M	68,29	R$ 30,58	R$ 38,59	R$ 2.635,31	0,89%
4.2	**PAVIMENTAÇÃO**				**1,00**	**R$ 49.050,97**	**R$ 61.904,21**	**R$ 61.904,21**	20,99%
4.2.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	730,94	R$ 50,91	R$ 64,25	R$ 46.962,90	15,93%
4.2.2	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	200,42	R$ 59,07	R$ 74,55	R$ 14.941,31	5,07%
5	**ACESSIBILIDADE**				**1,00**	**R$ 4.797,95**	**R$ 6.055,03**	**R$ 6.055,03**	2,05%
5.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	25,54	R$ 45,88	R$ 57,90	R$ 1.478,77	0,50%
5.2	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	25,54	R$ 141,98	R$ 179,18	R$ 4.576,26	1,55%
6	**PERGOLADO**				**1,00**	**R$ 13.429,44**	**R$ 16.947,66**	**R$ 16.947,66**	5,75%
6.1	**FUNDAÇÃO**				**1,00**	**R$ 641,46**	**R$ 809,52**	**R$ 809,52**	0,27%
6.1.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	0,86	R$ 103,58	R$ 130,72	R$ 112,42	0,04%
6.1.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,86	R$ 642,30	R$ 810,58	R$ 697,10	0,24%
6.2	**ESTRUTURA MADEIRA**				**1,00**	**R$ 11.465,15**	**R$ 14.468,85**	**R$ 14.468,85**	4,91%
6.2.1	105074	PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024	SINAPI	M	11,40	R$ 263,08	R$ 332,01	R$ 3.784,91	1,28%
6.2.2	105092	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM. AF_03/2024	SINAPI	M	11,60	R$ 152,90	R$ 192,96	R$ 2.238,34	0,76%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.2.3	105082	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024	SINAPI	M	90,00	R$ 74,36	R$ 93,84	R$ 8.445,60	2,86%
6.3	**PINTURA**				**1,00**	**R$ 1.322,83**	**R$ 1.669,29**	**R$ 1.669,29**	0,57%
6.3.1	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	50,80	R$ 26,04	R$ 32,86	R$ 1.669,29	0,57%
7	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**1,00**	**R$ 38.368,97**	**R$ 48.420,28**	**R$ 48.420,28**	16,42%
7.1	**CABOS E ELETRODUTOS**				**1,00**	**R$ 7.206,39**	**R$ 9.093,00**	**R$ 9.093,00**	3,08%
7.1.1	ARQ-JB-0129	CABO DE COBRE 0,6/1KV ISOLAMENTO XLPE 4mm²	PRÓPRIA - ARQ	M	47,95	R$ 12,00	R$ 15,14	R$ 725,96	0,25%
7.1.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	468,87	R$ 4,66	R$ 5,88	R$ 2.756,96	0,93%
7.1.3	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	19,56	R$ 10,03	R$ 12,66	R$ 247,63	0,08%
7.1.4	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	UN	10,00	R$ 28,52	R$ 35,99	R$ 359,90	0,12%
7.1.5	91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	16,00	R$ 13,45	R$ 16,97	R$ 271,52	0,09%
7.1.6	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	UN	4,00	R$ 18,23	R$ 23,01	R$ 92,04	0,03%
7.1.7	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	23,00	R$ 11,87	R$ 14,98	R$ 344,54	0,12%
7.1.8	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	63,99	R$ 17,84	R$ 22,51	R$ 1.440,41	0,49%
7.1.9	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,00	R$ 12,59	R$ 15,89	R$ 15,89	0,01%
7.1.10	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	1,00	R$ 24,94	R$ 31,47	R$ 31,47	0,01%
7.1.11	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	156,10	R$ 14,25	R$ 17,98	R$ 2.806,68	0,95%
7.2	**CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES**				**1,00**	**R$ 5.025,00**	**R$ 6.341,58**	**R$ 6.341,58**	2,15%
7.2.1	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	8,00	R$ 18,65	R$ 23,54	R$ 188,32	0,06%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
7.2.2	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	10,00	R$ 173,71	R$ 219,22	R$ 2.192,20	0,74%
7.2.3	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 76,58	R$ 96,64	R$ 96,64	0,03%
7.2.4	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 82,31	R$ 103,88	R$ 103,88	0,04%
7.2.5	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 12,62	R$ 15,93	R$ 15,93	0,01%
7.2.6	ARQ-JB-0112	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS 175V - 8KA	PRÓPRIA - ARQ	UN	4,00	R$ 145,71	R$ 183,89	R$ 735,56	0,25%
7.2.7	93676	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 188,38	R$ 237,74	R$ 237,74	0,08%
7.2.8	101535	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 1.568,85	R$ 1.979,89	R$ 1.979,89	0,67%
7.2.9	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 105,59	R$ 133,25	R$ 133,25	0,05%
7.2.10	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R$ 521,53	R$ 658,17	R$ 658,17	0,22%
7.3	**INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES**				**1,00**	**R$ 26.137,58**	**R$ 32.985,70**	**R$ 32.985,70**	11,19%
7.3.1	ARQ-JB-0038	PLACA 4"x2" COM FURO	PRÓPRIA - ARQ	UN	8,00	R$ 5,18	R$ 6,54	R$ 52,32	0,02%
7.3.2	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	SINAPI	UN	8,00	R$ 31,16	R$ 39,32	R$ 314,56	0,11%
7.3.3	ARQ-JB-0045	REFLETOR LED 10W	PRÓPRIA - ARQ	UN	2,00	R$ 34,41	R$ 43,43	R$ 86,86	0,03%
7.3.4	ARQ-JB-0135	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W	PRÓPRIA - ARQ	UN	4,00	R$ 63,69	R$ 80,38	R$ 321,52	0,11%
7.3.5	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	UN	16,00	R$ 416,41	R$ 525,51	R$ 8.408,16	2,85%
7.3.6	ARQ-JB-0286	LUMINÁRIA TIPO ESPETO COM LÂMPADA LED 9W	PRÓPRIA - ARQ	UN	12,00	R$ 127,44	R$ 160,83	R$ 1.929,96	0,65%
7.3.7	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	UN	16,00	R$ 136,47	R$ 172,23	R$ 2.755,68	0,93%
7.3.8	105953	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	SINAPI	UN	8,00	R$ 1.893,49	R$ 2.389,58	R$ 19.116,64	6,48%
8	**CRUZEIRO**				**1,00**	**R$ 2.273,01**	**R$ 2.868,55**	**R$ 2.868,55**	0,97%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
8.1	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**1,00**	**R$ 194,36**	**R$ 245,26**	**R$ 245,26**	0,08%
8.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	1,50	R$ 94,89	R$ 119,75	R$ 179,63	0,06%
8.1.2	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,03	R$ 859,51	R$ 1.084,70	R$ 32,54	0,01%
8.1.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	0,90	R$ 29,14	R$ 36,77	R$ 33,09	0,01%
8.2	**ESTRUTURA**				**1,00**	**R$ 1.461,64**	**R$ 1.844,65**	**R$ 1.844,65**	0,63%
8.2.1	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,68	R$ 554,31	R$ 699,54	R$ 475,69	0,16%
8.2.2	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,68	R$ 323,47	R$ 408,22	R$ 277,59	0,09%
8.2.3	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	4,76	R$ 76,77	R$ 96,88	R$ 461,15	0,16%
8.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	47,60	R$ 10,49	R$ 13,24	R$ 630,22	0,21%
8.3	**BASE**				**1,00**	**R$ 577,50**	**R$ 728,79**	**R$ 728,79**	0,25%
8.3.1	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,40	R$ 642,30	R$ 810,58	R$ 324,23	0,11%
8.3.2	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,60	R$ 200,36	R$ 252,85	R$ 404,56	0,14%
8.4	**PINTURA**				**1,00**	**R$ 39,51**	**R$ 49,85**	**R$ 49,85**	0,02%
8.4.1	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	4,04	R$ 9,78	R$ 12,34	R$ 49,85	0,02%
9	**PAISAGISMO**				**1,00**	**R$ 1.436,98**	**R$ 1.813,44**	**R$ 1.813,44**	0,61%
9.1	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	10,62	R$ 17,99	R$ 22,70	R$ 241,07	0,08%
9.2	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	SINAPI	M2	10,62	R$ 9,50	R$ 11,99	R$ 127,33	0,04%
9.3	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	SINAPI	UN	2,00	R$ 362,66	R$ 457,68	R$ 915,36	0,31%
9.4	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	SINAPI	UN	4,00	R$ 104,93	R$ 132,42	R$ 529,68	0,18%
10	**MOBILIÁRIO**				**1,00**	**R$ 9.178,64**	**R$ 11.583,44**	**R$ 11.583,44**	3,93%

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1712
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
10.1	ARQ-JB-0254	BANCO DE CONCRETO COM MADEIRA L=1,20m	PRÓPRIA - ARQ	UN	6,00	R$ 1.374,13	R$ 1.734,15	R$ 10.404,90	3,53%
10.2	ARQ-JB-0253	LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM	PRÓPRIA - ARQ	UN	2,00	R$ 466,93	R$ 589,27	R$ 1.178,54	0,40%
11	**CARGA E TRANSPORTE**				**1,00**	**R$ 4.877,91**	**R$ 6.153,78**	**R$ 6.153,78**	2,09%
11.1	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	SINAPI	M3	100,70	R$ 9,44	R$ 11,91	R$ 1.199,34	0,41%
11.2	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI	M3XKM	1.007,00	R$ 3,90	R$ 4,92	R$ 4.954,44	1,68%
12	**LIMPEZA GERAL**				**1,00**	**R$ 1.564,45**	**R$ 1.974,19**	**R$ 1.974,19**	0,67%
12.1	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	SINAPI	M2	931,22	R$ 1,68	R$ 2,12	R$ 1.974,19	0,67%

VALOR BDI TOTAL: **R$ 61.219,41**

VALOR ORÇAMENTO: **R$ 233.659,09**

VALOR TOTAL: **R$ 294.878,50**

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1713 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 10.327,00	35,00 %	39,00 %	26,00 %	**100,00 %**
			R$ 3.614,45	R$ 4.027,53	R$ 2.685,02	**R$ 10.327,00**
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 93.449,08	100,00 %			**100,00 %**
			R$ 93.449,08			**R$ 93.449,08**
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R$ 28.726,59		100,00 %		**100,00 %**
				R$ 28.726,59		**R$ 28.726,59**
4	PAVIMENTAÇÃO	R$ 66.559,46		100,00 %		**100,00 %**
				R$ 66.559,46		**R$ 66.559,46**
5	ACESSIBILIDADE	R$ 6.055,03			100,00 %	**100,00 %**
					R$ 6.055,03	**R$ 6.055,03**
6	PERGOLADO	R$ 16.947,66			100,00 %	**100,00 %**
					R$ 16.947,66	**R$ 16.947,66**
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 48.420,28		40,00 %	60,00 %	**100,00 %**
				R$ 19.368,11	R$ 29.052,17	**R$ 48.420,28**
8	CRUZEIRO	R$ 2.868,55			100,00 %	**100,00 %**
					R$ 2.868,55	**R$ 2.868,55**
9	PAISAGISMO	R$ 1.813,44			100,00 %	**100,00 %**
					R$ 1.813,44	**R$ 1.813,44**
10	MOBILIÁRIO	R$ 11.583,44			100,00 %	**100,00 %**
					R$ 11.583,44	**R$ 11.583,44**
11	CARGA E TRANSPORTE	R$ 6.153,78			100,00 %	**100,00 %**
					R$ 6.153,78	**R$ 6.153,78**
12	LIMPEZA GERAL	R$ 1.974,19			100,00 %	**100,00 %**
					R$ 1.974,19	**R$ 1.974,19**
		R$ 294.878,50	**R$ 97.063,53**	**R$ 118.681,69**	**R$ 79.133,28**	**R$ 294.878,50**
			R$ 97.063,53	**R$ 215.745,22**	**R$ 294.878,50**	

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:11:18 -03'00'

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1714 ASSINADO ELETRONICAMENTE

103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 400,00	R$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R$ 26,57	R$ 0,30
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R$ 14,23	R$ 0,18
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R$ 5,61	R$ 17,99
					TOTAL Material:	R$ 418,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R$ 29,07	R$ 10,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R$ 23,99	R$ 26,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 37,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R$ 22,84	R$ 11,42
					TOTAL Serviço:	R$ 11,42

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:12:20 -03'00'

VALOR COM ENCARGOS:	**467,56**
VALOR BDI (26.20%):	**122,50**
VALOR COM BDI:	**590,06**

98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02640000	R$ 34,37	R$ 0,90
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00660000	R$ 35,71	R$ 0,23
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,13

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	R$ 11,05	R$ 13,56
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,06800000	R$ 13,73	R$ 0,93
00006194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,00000000	R$ 7,89	R$ 15,78
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	0,58530000	R$ 49,11	R$ 28,74
					TOTAL Material:	R$ 59,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49200000	R$ 24,75	R$ 12,17
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73500000	R$ 29,07	R$ 21,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,53

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00610000	R$ 501,01	R$ 3,05
					TOTAL Serviço:	R$ 3,05

VALOR COM ENCARGOS:	**96,72**
VALOR BDI (26.20%):	**25,34**
VALOR COM BDI:	**122,06**

98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,81900000	R$ 67,75	R$ 55,48
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,40190000	R$ 152,85	R$ 61,43
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 116,91

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043446	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,00 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 641,60	R$ 2.566,40
					TOTAL Material:	R$ 2.566,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,04490000	R$ 29,60	R$ 30,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82100000	R$ 23,99	R$ 19,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 50,61

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01460000	R$ 797,36	R$ 11,64
97740	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,23730000	R$ 2.155,24	R$ 511,43
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	SINAPI	M3	0,01540000	R$ 4.234,43	R$ 65,21
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,37330000	R$ 246,40	R$ 91,98
					TOTAL Serviço:	R$ 680,26

VALOR COM ENCARGOS:	**3.414,18**
VALOR BDI (26.20%):	**894,52**
VALOR COM BDI:	**4.308,70**

105598 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00423640	R$ 80,90	R$ 0,34
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00107020	R$ 332,94	R$ 0,35
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00500410	R$ 112,76	R$ 0,56
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	R$ 276,91	R$ 0,08
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,00455550	R$ 93,76	R$ 0,42
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00075110	R$ 218,00	R$ 0,16
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00530660	R$ 23,99	R$ 0,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,12

VALOR COM ENCARGOS:	**2,03**
VALOR BDI (26.20%):	**0,53**
VALOR COM BDI:	**2,56**

97635 REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48150000	R$ 29,41	R$ 14,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21130000	R$ 23,99	R$ 5,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,22

VALOR COM ENCARGOS:	**19,22**
VALOR BDI (26.20%):	**5,04**
VALOR COM BDI:	**24,26**

C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1600	R$ 1,2080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,4380

VALOR COM ENCARGOS:	**10,44**
VALOR BDI (26.20%):	**2,74**
VALOR COM BDI:	**13,18**

98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M),

COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00290000	R$ 82,60	R$ 0,23
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00170000	R$ 206,84	R$ 0,35
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00460000	R$ 24,19	R$ 0,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,11

VALOR COM ENCARGOS:	**0,69**
VALOR BDI (26.20%):	**0,18**
VALOR COM BDI:	**0,87**

C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	R$ 18,4600	R$ 443,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 443,0400

VALOR COM ENCARGOS:	**443,04**
VALOR BDI (26.20%):	**116,08**
VALOR COM BDI:	**559,12**

C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	R$ 18,4600	R$ 239,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 271,3880

VALOR COM ENCARGOS:	**271,39**
VALOR BDI (26.20%):	**71,10**
VALOR COM BDI:	**342,49**

94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,08270000	R$ 5,22	R$ 0,43
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01650000	R$ 19,39	R$ 0,31
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,74

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R$ 130,00	R$ 0,85

00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,05330000	R$ 490,00	R$ 26,11
					TOTAL Material:	R$ 26,96

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09920000	R$ 24,19	R$ 2,39
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21640000	R$ 29,60	R$ 6,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43280000	R$ 23,99	R$ 10,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,17

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00220000	R$ 656,10	R$ 1,44
					TOTAL Serviço:	R$ 1,44

VALOR COM ENCARGOS:	**48,31**
VALOR BDI (26.20%):	**12,66**
VALOR COM BDI:	**60,97**

C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R$ 32,3811	R$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R$ 49,0941	R$ 0,2013
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,6525

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R$ 77,1300	R$ 0,5013
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	R$ 0,7100	R$ 36,2100
					TOTAL Material:	R$ 41,4586

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 24,1600	R$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 18,4600	R$ 2,9444
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,7979

VALOR COM ENCARGOS:	**50,91**
VALOR BDI (26.20%):	**13,34**
VALOR COM BDI:	**64,25**

C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R$ 32,3811	R$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R$ 49,0941	R$ 0,2013
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,6525

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R$ 77,1300	R$ 0,5013

I9512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	SEINFRA	UN	51,00000000	R$ 0,8700	R$ 44,3700
					TOTAL Material:	R$ 49,6186

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 24,1600	R$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 18,4600	R$ 2,9444
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,7979

VALOR COM ENCARGOS:	**59,07**
VALOR BDI (26.20%):	**15,48**
VALOR COM BDI:	**74,55**

C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R$ 25,1770	R$ 0,9064
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,9064

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R$ 83,5800	R$ 2,7749
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R$ 100,5000	R$ 4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R$ 0,7100	R$ 7,8100
					TOTAL Material:	R$ 15,0069

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,9700

VALOR COM ENCARGOS:	**45,88**
VALOR BDI (26.20%):	**12,02**
VALOR COM BDI:	**57,90**

C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R$ 83,5800	R$ 1,5212
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R$ 0,9600	R$ 2,6208
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R$ 0,7100	R$ 1,9880
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 67,3800	R$ 74,1180
					TOTAL Material:	R$ 80,2480

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R$ 24,1600	R$ 38,6560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R$ 18,4600	R$ 23,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 61,7310

VALOR COM ENCARGOS:	**141,98**
VALOR BDI (26.20%):	**37,20**
VALOR COM BDI:	**179,18**

96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96600000	R$ 29,60	R$ 28,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,12600000	R$ 23,99	R$ 74,99
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 103,58

VALOR COM ENCARGOS:	**103,58**
VALOR BDI (26.20%):	**27,14**
VALOR COM BDI:	**130,72**

102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,63770000	R$ 0,56	R$ 0,35
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,21980000	R$ 1,40	R$ 0,30
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,65

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,45430000	R$ 104,34	R$ 47,40
					TOTAL Material:	R$ 47,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,67020000	R$ 29,60	R$ 49,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,46840000	R$ 23,99	R$ 155,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 204,60

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,80500000	R$ 484,04	R$ 389,65
					TOTAL Serviço:	R$ 389,65

VALOR COM ENCARGOS:	**642,30**
VALOR BDI (26.20%):	**168,28**
VALOR COM BDI:	**810,58**

105074 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024 (M)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	0,00069480	R$ 26,96	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,01

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95140	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,37871000	R$ 0,04	R$ 0,01

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,01

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	0,31154000	R$ 6,55	R$ 2,04
00035276	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,09159000	R$ 203,81	R$ 222,47
00014439	PONTALETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 6 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	SINAPI	M	1,54374000	R$ 4,80	R$ 7,40
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,03055000	R$ 14,07	R$ 0,42
					TOTAL Material:	R$ 232,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46980100	R$ 24,75	R$ 11,62
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65772000	R$ 29,07	R$ 19,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 30,73

VALOR COM ENCARGOS:	**263,08**
VALOR BDI (26.20%):	**68,93**
VALOR COM BDI:	**332,01**

105092 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM. AF_03/2024 (M)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	0,00084600	R$ 26,96	R$ 0,02
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,02

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95140	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,32576000	R$ 0,04	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,01

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	SINAPI	UN	1,10000000	R$ 19,09	R$ 20,99
00004437	PRANCHAO NAO APARELHADO *7,5 X 23* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,09159000	R$ 99,69	R$ 108,82
					TOTAL Material:	R$ 129,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35244400	R$ 24,75	R$ 8,72
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49342000	R$ 29,07	R$ 14,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 23,06

VALOR COM ENCARGOS:	**152,90**
VALOR BDI (26.20%):	**40,06**
VALOR COM BDI:	**192,96**

105082 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024 (M)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	SINAPI	MXMES	0,00072500	R$ 26,96	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,01

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95140	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,27966100	R$ 0,04	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,01

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	SINAPI	UN	1,10000000	R$ 19,09	R$ 20,99
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,09159000	R$ 30,67	R$ 33,47
					TOTAL Material:	R$ 54,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30385000	R$ 24,75	R$ 7,52
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42539000	R$ 29,07	R$ 12,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,88

VALOR COM ENCARGOS:	**74,36**
VALOR BDI (26.20%):	**19,48**
VALOR COM BDI:	**93,84**

C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R$ 20,2900	R$ 1,0145
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 0,7000	R$ 0,7000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,27000000	R$ 33,0900	R$ 8,9343
					TOTAL Material:	R$ 10,6488

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,3940

VALOR COM ENCARGOS:	**26,04**
VALOR BDI (26.20%):	**6,82**
VALOR COM BDI:	**32,86**

91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 2,41	R$ 2,99
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,31	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 3,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 25,64	R$ 0,74
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 30,12	R$ 0,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,61

VALOR COM ENCARGOS:	**4,66**
VALOR BDI (26.20%):	**1,22**
VALOR COM BDI:	**5,88**

91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 5,75	R$ 7,14
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 7,31	R$ 0,06
					TOTAL Material:	R$ 7,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 25,64	R$ 1,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,12	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,83

VALOR COM ENCARGOS:	**10,03**
VALOR BDI (26.20%):	**2,63**
VALOR COM BDI:	**12,66**

93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,95	R$ 6,95
					TOTAL Material:	R$ 6,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38690000	R$ 25,64	R$ 9,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38690000	R$ 30,12	R$ 11,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,57

VALOR COM ENCARGOS:	**28,52**
VALOR BDI (26.20%):	**7,47**
VALOR COM BDI:	**35,99**

91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO

E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,25	R$ 1,25
					TOTAL Material:	R$ 1,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R$ 25,64	R$ 5,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R$ 30,12	R$ 6,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,20

VALOR COM ENCARGOS:	**13,45**
VALOR BDI (26.20%):	**3,52**
VALOR COM BDI:	**16,97**

93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,86	R$ 3,86
					TOTAL Material:	R$ 3,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25790000	R$ 25,64	R$ 6,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25790000	R$ 30,12	R$ 7,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,37

VALOR COM ENCARGOS:	**18,23**
VALOR BDI (26.20%):	**4,78**
VALOR COM BDI:	**23,01**

91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 0,89	R$ 0,89
					TOTAL Material:	R$ 0,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 25,64	R$ 5,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 30,12	R$ 5,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,98

VALOR COM ENCARGOS:	**11,87**
VALOR BDI (26.20%):	**3,11**
VALOR COM BDI:	**14,98**

91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 6,75	R$ 6,86
					TOTAL Material:	R$ 6,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 25,64	R$ 5,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19700000	R$ 30,12	R$ 5,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,98

VALOR COM ENCARGOS:	**17,84**
VALOR BDI (26.20%):	**4,67**
VALOR COM BDI:	**22,51**

91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 3,47	R$ 3,52
					TOTAL Material:	R$ 3,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	R$ 25,64	R$ 4,17
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	R$ 30,12	R$ 4,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,07

VALOR COM ENCARGOS:	**12,59**
VALOR BDI (26.20%):	**3,30**
VALOR COM BDI:	**15,89**

93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	R$ 16,15	R$ 17,76
					TOTAL Material:	R$ 17,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	R$ 25,64	R$ 3,30
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	R$ 30,12	R$ 3,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,18

VALOR COM ENCARGOS:	**24,94**
VALOR BDI (26.20%):	**6,53**
VALOR COM BDI:	**31,47**

91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R$ 4,32	R$ 4,39
					TOTAL Material:	R$ 4,39

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 25,64	R$ 4,53
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17700000	R$ 30,12	R$ 5,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,86

VALOR COM ENCARGOS:	**14,25**
VALOR BDI (26.20%):	**3,73**
VALOR COM BDI:	**17,98**

91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,78	R$ 1,78
					TOTAL Material:	R$ 1,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R$ 25,64	R$ 7,46
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29100000	R$ 30,12	R$ 8,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,22

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	R$ 726,22	R$ 0,65
					TOTAL Serviço:	R$ 0,65

VALOR COM ENCARGOS:	**18,65**
VALOR BDI (26.20%):	**4,89**
VALOR COM BDI:	**23,54**

97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	38,69100000	R$ 0,58	R$ 22,44
					TOTAL Material:	R$ 22,44

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,26860000	R$ 29,60	R$ 37,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99670000	R$ 23,99	R$ 23,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 61,46

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02780000	R$ 797,36	R$ 22,16
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00390000	R$ 541,47	R$ 2,11
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,01750000	R$ 3.147,03	R$ 55,07
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,03600000	R$ 290,90	R$ 10,47

TOTAL Serviço:	R$ 89,81

VALOR COM ENCARGOS:	**173,71**
VALOR BDI (26.20%):	**45,51**
VALOR COM BDI:	**219,22**

93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 67,51	R$ 67,51
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 1,05	R$ 3,15
					TOTAL Material:	R$ 70,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10628500	R$ 25,64	R$ 2,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10628500	R$ 30,12	R$ 3,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,92

VALOR COM ENCARGOS:	**76,58**
VALOR BDI (26.20%):	**20,06**
VALOR COM BDI:	**96,64**

93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 67,51	R$ 67,51
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 1,37	R$ 4,11
					TOTAL Material:	R$ 71,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19189200	R$ 25,64	R$ 4,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19189200	R$ 30,12	R$ 5,77
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,69

VALOR COM ENCARGOS:	**82,31**
VALOR BDI (26.20%):	**21,57**
VALOR COM BDI:	**103,88**

93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,61	R$ 9,61
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,05	R$ 1,05
					TOTAL Material:	R$ 10,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 25,64	R$ 0,90
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03542800	R$ 30,12	R$ 1,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,96

VALOR COM ENCARGOS:	**12,62**
VALOR BDI (26.20%):	**3,31**
VALOR COM BDI:	**15,93**

93676 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039455	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 168,64	R$ 168,64
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 1,37	R$ 5,48
					TOTAL Material:	R$ 174,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25585600	R$ 25,64	R$ 6,56
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25585600	R$ 30,12	R$ 7,70
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,26

VALOR COM ENCARGOS:	**188,38**
VALOR BDI (26.20%):	**49,36**
VALOR COM BDI:	**237,74**

101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 55,27	R$ 55,27
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 223,70	R$ 223,70
					TOTAL Material:	R$ 278,97

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24080000	R$ 25,64	R$ 6,17
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20400000	R$ 30,12	R$ 36,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 42,43

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01940000	R$ 778,41	R$ 15,10
92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	26,40000000	R$ 29,69	R$ 783,81

104749	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,64	R$ 18,64
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	1,95000000	R$ 61,51	R$ 119,94
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 103,31	R$ 103,31
97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	6,30000000	R$ 13,00	R$ 81,90
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,30000000	R$ 17,84	R$ 23,19
96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 101,56	R$ 101,56
					TOTAL Serviço:	R$ 1.247,45

VALOR COM ENCARGOS:	**1.568,85**
VALOR BDI (26.20%):	**411,04**
VALOR COM BDI:	**1.979,89**

101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 0,31	R$ 1,24
00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 75,27	R$ 75,27
					TOTAL Material:	R$ 76,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52171000	R$ 25,64	R$ 13,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52171000	R$ 30,12	R$ 15,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 29,08

VALOR COM ENCARGOS:	**105,59**
VALOR BDI (26.20%):	**27,66**
VALOR COM BDI:	**133,25**

101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 418,94	R$ 418,94
					TOTAL Material:	R$ 418,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65300000	R$ 25,64	R$ 42,38
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65300000	R$ 30,12	R$ 49,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 92,16

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01340000	R$ 778,41	R$ 10,43
					TOTAL Serviço:	R$ 10,43

VALOR COM ENCARGOS:	**521,53**
VALOR BDI (26.20%):	**136,64**
VALOR COM BDI:	**658,17**

101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 7,31	R$ 0,15
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 30,21	R$ 30,21
					TOTAL Material:	R$ 30,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 25,64	R$ 0,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 30,12	R$ 0,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,80

VALOR COM ENCARGOS:	**31,16**
VALOR BDI (26.20%):	**8,16**
VALOR COM BDI:	**39,32**

101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 79,95	R$ 4,13
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,20160710	R$ 290,42	R$ 58,55
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 62,68

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R$ 7,31	R$ 0,10
00042247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 342,13	R$ 342,13
					TOTAL Material:	R$ 342,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 25,64	R$ 5,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20640000	R$ 30,12	R$ 6,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,50

VALOR COM ENCARGOS:	**416,41**
VALOR BDI (26.20%):	**109,10**

VALOR COM BDI:	**525,51**

101637 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 79,95	R$ 4,13
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,20160710	R$ 290,42	R$ 58,55
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 62,68

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 33,22	R$ 33,22
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	3,00000000	R$ 2,86	R$ 8,58
					TOTAL Material:	R$ 41,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57400000	R$ 25,64	R$ 14,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57400000	R$ 30,12	R$ 17,28
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 31,99

VALOR COM ENCARGOS:	**136,47**
VALOR BDI (26.20%):	**35,76**
VALOR COM BDI:	**172,23**

105953 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,98652010	R$ 79,95	R$ 78,87
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,18010000	R$ 290,42	R$ 52,30
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 131,17

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	7,00000000	R$ 39,90	R$ 279,30
00014166	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.394,99	R$ 1.394,99
					TOTAL Material:	R$ 1.674,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54620000	R$ 25,64	R$ 14,00

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45790000	R$ 30,12	R$ 74,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 88,03

VALOR COM ENCARGOS:	**1.893,49**
VALOR BDI (26.20%):	**496,09**
VALOR COM BDI:	**2.389,58**

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R$ 23,99	R$ 94,89
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 94,89

VALOR COM ENCARGOS:	**94,89**
VALOR BDI (26.20%):	**24,86**
VALOR COM BDI:	**119,75**

96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,78100000	R$ 29,60	R$ 200,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45300000	R$ 23,99	R$ 58,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 259,55

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,38000000	R$ 434,76	R$ 599,96
					TOTAL Serviço:	R$ 599,96

VALOR COM ENCARGOS:	**859,51**
VALOR BDI (26.20%):	**225,19**
VALOR COM BDI:	**1.084,70**

93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R$ 80,90	R$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R$ 332,94	R$ 1,79
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	R$ 43,03	R$ 8,44
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 10,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	R$ 23,99	R$ 18,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,87

VALOR COM ENCARGOS:	**29,14**
VALOR BDI (26.20%):	**7,63**
VALOR COM BDI:	**36,77**

94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,60180000	R$ 1,68	R$ 1,01
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,63820000	R$ 5,50	R$ 3,51
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,52

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,71190000	R$ 130,00	R$ 92,54
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	391,16630000	R$ 0,79	R$ 309,02
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59270000	R$ 111,01	R$ 65,79
					TOTAL Material:	R$ 467,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,24000000	R$ 28,51	R$ 35,35
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,96330000	R$ 23,99	R$ 47,09
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 82,44

VALOR COM ENCARGOS:	**554,31**
VALOR BDI (26.20%):	**145,23**
VALOR COM BDI:	**699,54**

103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	R$ 0,56	R$ 0,79
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	R$ 1,40	R$ 1,45
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R$ 29,07	R$ 71,48
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R$ 29,60	R$ 72,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	R$ 23,99	R$ 176,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 321,23

VALOR COM ENCARGOS:	**323,47**
VALOR BDI (26.20%):	**84,75**
VALOR COM BDI:	**408,22**

92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	R$ 8,07	R$ 0,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04900000	R$ 17,24	R$ 0,84
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	R$ 20,49	R$ 6,72
					TOTAL Material:	R$ 7,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10900000	R$ 24,75	R$ 2,69
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,59600000	R$ 29,07	R$ 17,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,01

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	SINAPI	M	0,65900000	R$ 45,86	R$ 30,22
92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,10500000	R$ 180,52	R$ 18,95
					TOTAL Serviço:	R$ 49,17

VALOR COM ENCARGOS:	**76,77**
VALOR BDI (26.20%):	**20,11**
VALOR COM BDI:	**96,88**

92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 16,12	R$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R$ 0,22	R$ 0,11
					TOTAL Material:	R$ 0,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R$ 25,04	R$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R$ 29,47	R$ 1,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,31

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 8,67	R$ 8,67
					TOTAL Serviço:	R$ 8,67

VALOR COM ENCARGOS:	**10,49**
VALOR BDI (26.20%):	**2,75**
VALOR COM BDI:	**13,24**

96532 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.

AF_01/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,54300000	R$ 34,37	R$ 18,66
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,13500000	R$ 35,71	R$ 4,82
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 23,48

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R$ 8,07	R$ 0,13
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,00900000	R$ 15,65	R$ 0,14
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,07300000	R$ 14,23	R$ 1,03
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04700000	R$ 17,24	R$ 0,81
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,95500000	R$ 3,87	R$ 26,91
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,36400000	R$ 18,33	R$ 43,33
					TOTAL Material:	R$ 72,35

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,17000000	R$ 24,75	R$ 28,95
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,60000000	R$ 29,07	R$ 75,58
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 104,53

VALOR COM ENCARGOS:	**200,36**
VALOR BDI (26.20%):	**52,49**
VALOR COM BDI:	**252,85**

104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00035693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	SINAPI	L	0,26780000	R$ 12,76	R$ 3,41
					TOTAL Material:	R$ 3,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 31,14	R$ 5,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R$ 23,99	R$ 1,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,37

VALOR COM ENCARGOS:	**9,78**
VALOR BDI (26.20%):	**2,56**
VALOR COM BDI:	**12,34**

103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 14,00	R$ 14,00
					TOTAL Material:	R$ 14,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02770000	R$ 24,19	R$ 0,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13860000	R$ 23,99	R$ 3,32
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,99

VALOR COM ENCARGOS:	**17,99**
VALOR BDI (26.20%):	**4,71**
VALOR COM BDI:	**22,70**

98520 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003123	FERTILIZANTE NPK - 4: 14: 8	SINAPI	KG	0,12500000	R$ 3,38	R$ 0,42
00038125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	SINAPI	KG	2,65260000	R$ 2,82	R$ 7,48
					TOTAL Material:	R$ 7,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01120000	R$ 24,19	R$ 0,27
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05580000	R$ 23,99	R$ 1,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,60

VALOR COM ENCARGOS:	**9,50**
VALOR BDI (26.20%):	**2,49**
VALOR COM BDI:	**11,99**

98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,87810000	R$ 71,22	R$ 62,53
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,24740000	R$ 247,22	R$ 61,16
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 123,69

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038641	MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= *1,50* M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 150,86	R$ 150,86
					TOTAL Material:	R$ 150,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,61130000	R$ 24,19	R$ 14,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,05670000	R$ 23,99	R$ 73,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 88,11

VALOR COM ENCARGOS:	**362,66**
VALOR BDI (26.20%):	**95,02**
VALOR COM BDI:	**457,68**

98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 74,42	R$ 74,42
					TOTAL Material:	R$ 74,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21170000	R$ 24,19	R$ 5,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,05840000	R$ 23,99	R$ 25,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 30,51

VALOR COM ENCARGOS:	**104,93**
VALOR BDI (26.20%):	**27,49**
VALOR COM BDI:	**132,42**

100982 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01278360	R$ 81,51	R$ 1,04
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01993480	R$ 282,05	R$ 5,62
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01007990	R$ 94,72	R$ 0,95
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00833330	R$ 220,26	R$ 1,83
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 9,44

VALOR COM ENCARGOS:	**9,44**
VALOR BDI (26.20%):	**2,47**
VALOR COM BDI:	**11,91**

93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00469670	R$ 81,51	R$ 0,38
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01250000	R$ 282,05	R$ 3,52
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 3,90

VALOR COM ENCARGOS:	**3,90**
VALOR BDI (26.20%):	**1,02**

VALOR COM BDI:	**4,92**

99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99834	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,02245170	R$ 0,10	R$ 0,00
99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,01171250	R$ 4,27	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06832850	R$ 23,99	R$ 1,63
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,63

VALOR COM ENCARGOS:	**1,68**
VALOR BDI (26.20%):	**0,44**
VALOR COM BDI:	**2,12**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1739 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,13000000	R$ 5.558,40	R$ 722,59
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,08000000	R$ 25.062,63	R$ 2.005,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2.727,60

VALOR COM ENCARGOS:	**2.727,60**
TOTAL PARA 3 MESES:	**8.182,80**
FRAÇÃO DE 100%:	**81,83**
VALOR BDI (26.20%):	**21,44**
VALOR COM BDI:	**103,27**

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:13:23 -03'00'

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1740 ASSINADO ELETRONICAMENTE

ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,13000000	R$ 5.558,40	R$ 722,59
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,08000000	R$ 25.062,63	R$ 2.005,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2.727,60

VALOR COM ENCARGOS:	**2.727,60**
TOTAL PARA 3 MESES:	**8.182,80**
FRAÇÃO DE 100%:	**81,83**
VALOR BDI (26.20%):	**21,44**
VALOR COM BDI:	**103,27**

ARQ-JB-0004 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02000000	R$ 130,00	R$ 2,60
00010420	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 225,45	R$ 225,45
00011868	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO,1000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 701,28	R$ 701,28
00003729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 155,60	R$ 155,60
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	25,00000000	R$ 11,05	R$ 276,25
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 15,46	R$ 15,46
00020205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	8,00000000	R$ 3,69	R$ 29,52
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	30,00000000	R$ 0,58	R$ 17,40
00021009	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	30,00000000	R$ 23,08	R$ 692,40
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	5,00000000	R$ 28,23	R$ 141,15
					TOTAL Material:	R$ 2.257,11

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00000000	R$ 24,76	R$ 99,04
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R$ 29,07	R$ 232,56
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R$ 29,16	R$ 233,28
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R$ 29,60	R$ 236,80
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,12000000	R$ 23,99	R$ 194,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 996,48

VALOR COM ENCARGOS:	**3.253,59**
VALOR BDI (26.20%):	**852,44**
VALOR COM BDI:	**4.106,03**

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:12:36 -03'00'

ARQ-JB-0005 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,86	R$ 81,86
00000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	60,00000000	R$ 10,99	R$ 659,40
00011856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 6,92	R$ 27,68
00002617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 5,88	R$ 11,76
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	6,00000000	R$ 6,75	R$ 40,50
00003380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 55,95	R$ 55,95
00002638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 1,89	R$ 3,78
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 29,15	R$ 29,15
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 601,70	R$ 601,70
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 272,40	R$ 272,40
					TOTAL Material:	R$ 1.784,18

VALOR COM ENCARGOS:	**1.784,18**
VALOR BDI (26.20%):	**467,46**
VALOR COM BDI:	**2.251,64**

ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,40300000	R$ 3,87	R$ 1,56
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,50400000	R$ 17,31	R$ 8,72
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1,31540000	R$ 5,22	R$ 6,87
98294	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	M	0,14080000	R$ 7,42	R$ 1,04
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 15,56	R$ 0,31
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,04000000	R$ 12,62	R$ 0,50
93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00500000	R$ 94,04	R$ 0,47
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,18600000	R$ 7,77	R$ 1,45
91851	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,07480000	R$ 9,75	R$ 0,73
95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,49000000	R$ 19,38	R$ 9,50
94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 80,18	R$ 80,18

101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	SINAPI	UN	0,04000000	R$ 266,14	R$ 10,65
92557	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,10000000	R$ 1.420,86	R$ 142,09
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 114,75	R$ 2,30
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 33,81	R$ 0,68
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,08000000	R$ 288,15	R$ 23,05
100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	SINAPI	UN	0,20000000	R$ 27,50	R$ 5,50
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 20,61	R$ 20,61
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 16,74	R$ 0,33
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,37380000	R$ 125,22	R$ 46,81
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	1,05000000	R$ 106,62	R$ 111,95
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,14700000	R$ 84,62	R$ 12,44
102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	3,14160000	R$ 17,63	R$ 55,39
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M2	0,04620000	R$ 668,65	R$ 30,89
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00500000	R$ 543,85	R$ 2,72
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,38880000	R$ 66,29	R$ 92,06
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 35,53	R$ 0,71
98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 64,86	R$ 1,30
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 42,37	R$ 0,85
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	SINAPI	M2	1,38880000	R$ 28,36	R$ 39,39
					TOTAL Serviço:	R$ 711,05

VALOR COM ENCARGOS:	**711,05**
VALOR BDI (26.20%):	**186,30**
VALOR COM BDI:	**897,35**

ARQ-JB-0007 REFEITÓRIOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	1,02560000	R$ 6,89	R$ 7,07
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	3,21000000	R$ 2,41	R$ 7,74
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	1,86290000	R$ 35,12	R$ 65,43
00002370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	0,03420000	R$ 12,45	R$ 0,43
00002418	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	0,27350000	R$ 16,66	R$ 4,56
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	0,10260000	R$ 4,32	R$ 0,44
00011484	FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAIXA DE 100 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	UN	0,03420000	R$ 55,53	R$ 1,90
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	0,06840000	R$ 8,37	R$ 0,57
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R$ 3,89	R$ 0,40
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,70940000	R$ 11,05	R$ 18,89
00005063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	SINAPI	KG	0,10260000	R$ 16,66	R$ 1,71
00004408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,86500000	R$ 2,76	R$ 2,39
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,20510000	R$ 36,64	R$ 7,51
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	0,13680000	R$ 5,87	R$ 0,80
00007213	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	SINAPI	M2	0,68380000	R$ 26,89	R$ 18,39
00012147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	SINAPI	UN	0,10260000	R$ 17,08	R$ 1,75
					TOTAL Material:	R$ 139,98

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,51300000	R$ 29,07	R$ 73,05
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51280000	R$ 29,60	R$ 15,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,56410000	R$ 23,99	R$ 61,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 149,74

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01480000	R$ 540,23	R$ 8,00
98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	SINAPI	M2	1,38390000	R$ 36,77	R$ 50,89
					TOTAL Serviço:	R$ 58,89

VALOR COM ENCARGOS:	**348,61**
VALOR BDI (26.20%):	**91,34**
VALOR COM BDI:	**439,95**

ARQ-JB-0006 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00010420	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 225,45	R$ 225,45
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	15,00000000	R$ 6,89	R$ 103,35
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	64,00000000	R$ 2,41	R$ 154,24
00005085	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 35 MM E ALTURA DE APROX 30 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM ACO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 6,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 32,60	R$ 32,60
00001030	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA PARA BACIA / VASO SANITARIO, EXTERNA, CAPACIDADE 9 LITROS, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 44,40	R$ 44,40
00011712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 56,85	R$ 56,85
00043681	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM	SINAPI	M2	43,00000000	R$ 35,12	R$ 1.510,16
00002370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,45	R$ 12,45
00002418	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	6,00000000	R$ 16,66	R$ 99,96
00007608	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", AGUA FRIA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,55	R$ 15,55
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	3,00000000	R$ 4,32	R$ 12,96
00011681	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 7,25	R$ 7,25
00011484	FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAIXA DE 100 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 55,53	R$ 111,06
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 8,37	R$ 25,11
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 3,89	R$ 11,67
00010425	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 102,07	R$ 102,07
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 67,46	R$ 67,46
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	26,00000000	R$ 11,05	R$ 287,30
00005063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	SINAPI	KG	2,00000000	R$ 16,66	R$ 33,32
00039795	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 55,87	R$ 55,87
00006016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 34,63	R$ 34,63
00011752	REGISTRO PRESSAO BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 23,27	R$ 23,27
00004408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	16,28000000	R$ 2,76	R$ 44,93
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	2,70000000	R$ 36,64	R$ 98,93
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 5,87	R$ 17,61
00007213	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	SINAPI	M2	10,50000000	R$ 26,89	R$ 282,35
00012147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 17,08	R$ 34,16
00013984	TORNEIRA METALICA CROMADA, CANO CURTO, COM AREJADOR, SEM BICO PLASTICO, DE PAREDE, PARA USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 78,34	R$ 78,34
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	3,00000000	R$ 14,99	R$ 44,97
00009835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	3,00000000	R$ 6,55	R$ 19,65

00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	3,00000000	R$ 10,81	R$ 32,43
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	6,00000000	R$ 4,66	R$ 27,96
					TOTAL Material:	R$ 3.708,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	32,00000000	R$ 29,07	R$ 930,24
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R$ 29,60	R$ 236,80
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	40,00000000	R$ 23,99	R$ 959,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2.126,64

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,32400000	R$ 540,23	R$ 175,03
98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	SINAPI	M2	21,16000000	R$ 36,77	R$ 778,05
					TOTAL Serviço:	R$ 953,08

VALOR COM ENCARGOS:	**6.788,03**
VALOR BDI (26.20%):	**1.778,46**
VALOR COM BDI:	**8.566,49**

ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89453	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	SINAPI	M2	0,30922000	R$ 102,28	R$ 31,63
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	0,07631000	R$ 9,80	R$ 0,75
86931	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 553,71	R$ 22,21
91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,35642000	R$ 3,87	R$ 1,38
91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	4,07577000	R$ 5,22	R$ 21,28
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,08025000	R$ 15,56	R$ 1,25
91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 33,09	R$ 2,32
89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05015000	R$ 56,68	R$ 2,84
102989	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	SINAPI	M	0,08346000	R$ 44,64	R$ 3,73
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	0,30046000	R$ 4,79	R$ 1,44
90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,02949000	R$ 24,65	R$ 0,73

90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,36094000	R$ 16,39	R$ 5,92
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 147,70	R$ 10,37
89742	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 42,71	R$ 3,00
93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 68,03	R$ 4,78
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 12,62	R$ 0,25
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	0,53188000	R$ 7,77	R$ 4,13
95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,73100000	R$ 19,38	R$ 14,17
87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,30046000	R$ 43,10	R$ 12,95
94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 80,18	R$ 80,18
101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 266,14	R$ 2,67
92557	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,04213000	R$ 1.420,86	R$ 59,86
92558	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02808000	R$ 1.606,03	R$ 45,10
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 114,75	R$ 2,30
91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 95,99	R$ 5,78
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	0,32550000	R$ 4,35	R$ 1,42
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,00259000	R$ 1.082,98	R$ 2,80
103002	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 200 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	SINAPI	UN	0,08346000	R$ 257,35	R$ 21,48
91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 41,09	R$ 1,65
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 33,81	R$ 0,34
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,02407000	R$ 288,15	R$ 6,94

94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	0,03370000	R$ 548,91	R$ 18,50
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,13041000	R$ 10,83	R$ 1,41
89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 17,79	R$ 0,18
89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 26,55	R$ 0,27
89363	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 10,90	R$ 0,11
89368	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 15,79	R$ 0,16
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,15047000	R$ 10,60	R$ 1,59
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 17,06	R$ 0,34
89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,37117000	R$ 10,04	R$ 3,73
89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 13,86	R$ 0,83
104347	JUNÇÃO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 52,62	R$ 1,06
104350	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 33,50	R$ 0,67
89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 15,36	R$ 0,15
100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	SINAPI	UN	0,14044000	R$ 27,50	R$ 3,86
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 20,61	R$ 20,61
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 283,06	R$ 11,36
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 16,74	R$ 0,34
100858	MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,03009000	R$ 865,86	R$ 26,05
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,83443000	R$ 125,22	R$ 104,49

98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,30010000	R$ 106,62	R$ 32,00
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,07814000	R$ 127,42	R$ 9,96
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	SINAPI	M2	0,59588000	R$ 84,62	R$ 50,42
104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	0,32550000	R$ 9,78	R$ 3,18
102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	3,28730000	R$ 17,63	R$ 57,96
90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 416,15	R$ 25,05
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 444,00	R$ 8,91
101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00501000	R$ 521,53	R$ 2,61
101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	0,00501000	R$ 543,85	R$ 2,72
89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,05015000	R$ 21,72	R$ 1,09
91222	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,02949000	R$ 9,41	R$ 0,28
90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,36094000	R$ 8,47	R$ 3,06
94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 160,98	R$ 3,23
94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	0,05015000	R$ 117,66	R$ 5,90
103049	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	0,06019000	R$ 17,03	R$ 1,03
87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	0,30046000	R$ 70,04	R$ 21,04
87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 66,69	R$ 66,69
89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,07022000	R$ 21,28	R$ 1,49
104012	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 24,80	R$ 0,50
104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 45,19	R$ 1,81
104346	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 49,94	R$ 1,00

89786	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 43,09	R$ 0,86
89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	0,09028000	R$ 13,80	R$ 1,25
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,30233000	R$ 66,29	R$ 86,33
104356	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	0,01003000	R$ 30,19	R$ 0,30
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 35,53	R$ 0,71
91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,04012000	R$ 39,71	R$ 1,59
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	0,02006000	R$ 42,37	R$ 0,85
86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	0,03009000	R$ 60,18	R$ 1,81
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	SINAPI	M2	1,30233000	R$ 28,36	R$ 36,93
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,19551000	R$ 39,80	R$ 7,78
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,15268000	R$ 22,71	R$ 3,47
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,05497000	R$ 28,56	R$ 1,57
89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	0,16833000	R$ 23,18	R$ 3,90
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	0,29573000	R$ 25,50	R$ 7,54
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	0,10573000	R$ 35,13	R$ 3,71
103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	0,04664000	R$ 28,67	R$ 1,34

TOTAL Serviço:	R$ 1.031,23

VALOR COM ENCARGOS:	**1.031,23**
VALOR BDI (26.20%):	**270,18**
VALOR COM BDI:	**1.301,41**

ARQ-JB-0239 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00) - M (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 15,86	R$ 15,86
					TOTAL Material:	R$ 15,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	R$ 29,60	R$ 5,33

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R$ 23,99	R$ 8,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,97

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00100000	R$ 747,58	R$ 0,75
					TOTAL Serviço:	R$ 0,75

VALOR COM ENCARGOS:	**30,58**
VALOR BDI (26.20%):	**8,01**
VALOR COM BDI:	**38,59**

ARQ-JB-0129 CABO DE COBRE 0,6/1KV ISOLAMENTO XLPE 4mm² (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I03817	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), 4,0mm², 1kv / 90º C	ORSE	m	1,00000000	R$ 4,75	R$ 4,75
					TOTAL Material:	R$ 4,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13000000	R$ 25,64	R$ 3,33
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13000000	R$ 30,12	R$ 3,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,25

VALOR COM ENCARGOS:	**12,00**
VALOR BDI (26.20%):	**3,14**
VALOR COM BDI:	**15,14**

ARQ-JB-0112 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS 175V - 8KA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 71,93	R$ 71,93
					TOTAL Material:	R$ 71,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R$ 25,64	R$ 33,93
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,32320000	R$ 30,12	R$ 39,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 73,78

VALOR COM ENCARGOS:	**145,71**
VALOR BDI (26.20%):	**38,18**
VALOR COM BDI:	**183,89**

ARQ-JB-0038 PLACA 4"x2" COM FURO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00908	Espelho 4" x 2" para 2 rj-45	ORSE	un	1,00000000	R$ 3,70	R$ 3,70
					TOTAL Material:	R$ 3,70

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 18,46	R$ 1,48

TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,48

VALOR COM ENCARGOS:	**5,18**
VALOR BDI (26.20%):	**1,36**
VALOR COM BDI:	**6,54**

ARQ-JB-0045 REFLETOR LED 10W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,94	R$ 9,94
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	un	2,00000000	R$ 0,86	R$ 1,72
					TOTAL Material:	R$ 11,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,64	R$ 7,69
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 30,12	R$ 15,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,75

VALOR COM ENCARGOS:	**34,41**
VALOR BDI (26.20%):	**9,02**
VALOR COM BDI:	**43,43**

ARQ-JB-0135 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038193	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,46	R$ 3,46
I1380	LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 15,62	R$ 15,62
					TOTAL Material:	R$ 19,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 25,64	R$ 20,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R$ 30,12	R$ 24,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,61

VALOR COM ENCARGOS:	**63,69**
VALOR BDI (26.20%):	**16,69**
VALOR COM BDI:	**80,38**

ARQ-JB-0286 LUMINÁRIA TIPO ESPETO COM LÂMPADA LED 9W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14704	Lâmpada bulbo led 9w, bivolt, 3000k, fluxo luminoso 750lm, ref. STL21265/30 da Stella ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 14,90	R$ 14,90
I11129	Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada led 3w	ORSE	un	1,00000000	R$ 28,90	R$ 28,90
					TOTAL Material:	R$ 43,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 25,64	R$ 38,46
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 30,12	R$ 45,18

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 83,64

VALOR COM ENCARGOS:	**127,44**
VALOR BDI (26.20%):	**33,39**
VALOR COM BDI:	**160,83**

ARQ-JB-0254 BANCO DE CONCRETO COM MADEIRA L=1,20m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M0998	Madeira estrutural de eucalipto	SICRO NOVO	m³	0,00045000	R$ 2.600,86	R$ 1,17
					TOTAL Material:	R$ 1,17

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	1,50000000	R$ 26,00	R$ 39,00
94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,84000000	R$ 475,85	R$ 399,71
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,84000000	R$ 323,47	R$ 271,71
92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	SINAPI	M2	1,87000000	R$ 327,66	R$ 612,72
102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	2,28000000	R$ 21,85	R$ 49,82
					TOTAL Serviço:	R$ 1.372,96

VALOR COM ENCARGOS:	**1.374,13**
VALOR BDI (26.20%):	**360,02**
VALOR COM BDI:	**1.734,15**

ARQ-JB-0253 LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08170000	R$ 484,04	R$ 39,55
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,08170000	R$ 323,47	R$ 26,43
92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	3,74630000	R$ 76,77	R$ 287,60
S12309	Tela de aço galvanizado fio 12bwg, sem revestimento, malha 2"	ORSE	m2	2,42930000	R$ 46,66	R$ 113,35
					TOTAL Serviço:	R$ 466,93

VALOR COM ENCARGOS:	**466,93**
VALOR BDI (26.20%):	**122,34**
VALOR COM BDI:	**589,27**

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

COMPOSIÇÃO DO BDI

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1753 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CHOROZINHO (EDIFICAÇÃO)		
COD	**DESCRIÇÃO**	**%**
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
R	RISCOS	0,97%
	TOTAL	**4,56%**
	BENEFICIO	
L	LUCRO	6,16%
S + G	SEGURO/GARANTIA	0,80%
	TOTAL	**6,96%**
I	**IMPOSTOS**	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB (2,70% APENAS QUANDO HOUVER DESONERÇÃO - INSS)	2,70%
	ISS	5,00%
	TOTAL	**11,35%**

BDI = 26,20%

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:11:51 -03'00'

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1754 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**48,36%**	**19,04%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	**10,70%**	**8,09%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	**8,58%**	**3,55%**
	A + B + C + D =	**84,44%**	**47,48%**

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:12:05 -03'00'

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1755
ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 26

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	-	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

SINAPI - CE - 2026/02 COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	10,00%	10,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**26,80%**	**26,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72%	0,00%
B2	Feriados	3,69%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,99%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,74%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,04%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**47,94%**	**18,76%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,31%	4,77%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,69%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
	TOTAL	**12,67%**	**9,57%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,75%	4,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55%	0,41%
	TOTAL	**12,30%**	**4,61%**
	A + B + C + D =	**99,71%**	**59,74%**

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

		Q	QTD
%	ARRED((Q);2)	100,00	100,00
			100,00

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DA OBRA

2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

		C	L	Q	QTD
Placa	ARRED((C*L*Q);2)	3,00	2,00	1,00	6,00
					6,00

2.2. CANTEIRO DE OBRAS

2.2.1. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

		C	H	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*H*Q);2)	149,37	2,20	1,00	328,61
					328,61

2.2.2. ARQ-JB-0004 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN)

		Q	QTD
Ligação provisória de água e esgoto	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.2.3. ARQ-JB-0005 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ (UN)

		Q	QTD
Instalação provisória de luz	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.2.4. ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*L*Q);2)	4,00	3,00	1,00	12,00
					12,00

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 18:11:35 -03'00'

2.2.5. ARQ-JB-0007 REFEITÓRIOS (M2)

		C	L	Q	QTD
Refeitório	ARRED((C*L*Q);2)	5,00	2,00	1,00	10,00
					10,00

2.2.6. ARQ-JB-0006 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO (UN)

		Q	QTD
Barracão para escritório	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.2.7. ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de canteiro - PR 01/01	ARRED((C*L*Q);2)	2,00	5,00	1,00	10,00
					10,00

2.2.8. 98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

		Q	QTD
Sumidouro	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2.3. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

2.3.1. 105598 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

		A	Q	QTD
Área total praça - Conforme projeto arquitetônico PR 01/10	ARRED((A*Q);2)	931,22	1,00	931,22
				931,22

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1. 97635 REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

		A	Q	QTD
Conforme projeto Arquitetônico PR 02/10	ARRED((A*Q);2)	865,05	1,00	865,05
				865,05

3.2. C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

		C	Q	QTD
Praça - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	41,69	1,00	41,69
Praça - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	19,82	1,00	19,82
Praça - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	33,93	1,00	33,93
Canteiro 01 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	9,30	1,00	9,30
Canteiro 02 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	9,77	1,00	9,77
Canteiro 03 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	16,88	1,00	16,88
Canteiro 04 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	10,76	1,00	10,76
Canteiro 05 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	8,86	1,00	8,86
Canteiro 06 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	15,64	1,00	15,64
Canteiro 07 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	15,45	1,00	15,45
Canteiro 08 - Conforme projeto arquitetônico PR 02/10	ARRED((C*Q);2)	22,42	1,00	22,42
				204,52

3.3. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

		A	Q	QTD
Canteiro 01	ARRED((A*Q);2)	4,98	1,00	4,98
Canteiro 02	ARRED((A*Q);2)	6,06	1,00	6,06
Canteiro 03	ARRED((A*Q);2)	20,48	1,00	20,48
Canteiro 04	ARRED((A*Q);2)	6,17	1,00	6,17
Canteiro 05	ARRED((A*Q);2)	4,66	1,00	4,66
Canteiro 06	ARRED((A*Q);2)	10,44	1,00	10,44
Canteiro 07	ARRED((A*Q);2)	10,26	1,00	10,26
Canteiro 08	ARRED((A*Q);2)	15,70	1,00	15,70
				78,75

3.4. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

3.5. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Conforme projeto arquitetura PR 02/10 - Cruzeiro	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,00	2,00	2,00	1,00	8,00
						8,00

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. MEIO-FIO

4.1.1. 94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

		C	Q	QTD
Entorno praça	ARRED((C*Q);2)	33,13	1,00	33,13
				33,13

4.1.2. ARQ-JB-0239 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00) - M (M)

		C	Q	QTD
Canteiros	ARRED((C*Q);2)	68,29	1,00	68,29
				68,29

4.2. PAVIMENTAÇÃO

4.2.1. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		A	Q	QTD
PR3 - Conforme quadro de pisos - PR 04/10	ARRED((A*Q);2)	730,94	1,00	730,94
				730,94

4.2.2. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		C	Q	QTD
PR2 - Conforme projeto de arquitetura PR 04/28 - Azul	ARRED((C*Q);2)	76,71	1,00	76,71
PR4 - Conforme projeto de arquitetura PR 04/28 - Vermelho	ARRED((C*Q);2)	123,71	1,00	123,71
				200,42

5. ACESSIBILIDADE

5.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de arquitetura PR 06/10 - Direcional	ARRED((C*L*Q);2)	71,39	0,25	1,00	17,85
Conforme projeto de arquitetura PR 06/10 - Alerta	ARRED((C*L*Q);2)	30,75	0,25	1,00	7,69
					25,54

5.2. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

		C	L	Q	QTD
Conforme projeto de arquitetura PR 06/10 - Direcional	ARRED((C*L*Q);2)	71,39	0,25	1,00	17,85
Conforme projeto de arquitetura PR 06/10 - Alerta	ARRED((C*L*Q);2)	30,75	0,25	1,00	7,69
					25,54

6. PERGOLADO

6.1. FUNDAÇÃO

6.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

		C	H	L	Q	QPERG
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QPERG);2)	0,60	0,60	0,60	2,00	2,00

		QTD
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QPERG);2)	0,86
		0,86

6.1.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

		C	H	L	Q	QPERG
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QPERG);2)	0,60	0,60	0,60	2,00	2,00

		QTD
Pergolado	ARRED((C*H*L*Q*QPERG);2)	0,86
		0,86

6.2. ESTRUTURA MADEIRA

6.2.1. 105074 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024 (M)

		C	Q	QPERG	QTD
Conforme projeto Arquitetônico PR 10/10	ARRED((C*Q*QPERG);2)	2,45	2,00	2,00	9,80
Parte enterrada	ARRED((C*Q*QPERG);2)	0,40	2,00	2,00	1,60
					11,40

6.2.2. 105092 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM. AF_03/2024 (M)

		C	Q	QPERG	QTD
Conforme projeto Arquitetônico PR 10/10	ARRED((C*Q*QPERG);2)	5,80	1,00	2,00	11,60
					11,60

6.2.3. 105082 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024 (M)

		C	Q	QPERG	QTD
Pérgolas	ARRED((C*Q*QPERG);2)	1,50	30,00	2,00	90,00
					90,00

6.3. PINTURA

6.3.1. C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

		P	H	Q	QPERG	QTD
Pilares	ARRED((P*H*Q*QPERG);2)	0,80	2,45	2,00	2,00	7,84
Vigas	ARRED((P*H*Q*QPERG);2)	0,60	5,80	1,00	2,00	6,96
Pérgolas	ARRED((P*H*Q*QPERG);2)	0,40	1,50	30,00	2,00	36,00
						50,80

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1. CABOS E ELETRODUTOS

7.1.1. ARQ-JB-0129 CABO DE COBRE 0,6/1KV ISOLAMENTO XLPE 4mm² (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	47,95	1,00	47,95
				47,95

7.1.2. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	468,87	1,00	468,87
				468,87

7.1.3. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	19,56	1,00	19,56
				19,56

7.1.4. 93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

7.1.5. 91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	16,00	16,00
			16,00

7.1.6. 93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

7.1.7. 91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	23,00	23,00
			23,00

7.1.8. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS

TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	63,99	1,00	63,99
				63,99

7.1.9. 91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

7.1.10. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

7.1.11. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		C	Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	156,10	1,00	156,10
				156,10

7.2. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES

7.2.1. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	8,00	8,00
			8,00

7.2.2. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

7.2.3. 93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

7.2.4. 93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Elétrico PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

7.2.5. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

7.2.6. ARQ-JB-0112 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS 175V - 8KA (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

7.2.7. 93676 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

7.2.8. 101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

7.2.9. 101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

7.2.10. 101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

7.3. INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES

7.3.1. ARQ-JB-0038 PLACA 4"x2" COM FURO (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Elétrico PR 01/01	ARRED((Q);2)	8,00	8,00
			8,00

7.3.2. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Elétrico PR 01/01	ARRED((Q);2)	8,00	8,00
			8,00

7.3.3. ARQ-JB-0045 REFLETOR LED 10W (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

7.3.4. ARQ-JB-0135 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

7.3.5. 101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	16,00	16,00
			16,00

7.3.6. ARQ-JB-0286 LUMINÁRIA TIPO ESPETO COM LÂMPADA LED 9W (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	12,00	12,00
			12,00

7.3.7. 101637 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	16,00	16,00
			16,00

7.3.8. 105953 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025 (UN)

		Q	QTD
Conforme projeto elétrico - PR 01/01	ARRED((Q);2)	8,00	8,00
			8,00

8. CRUZEIRO

8.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

8.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Sapata	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,00	1,00	1,50	1,00	1,50
						1,50

8.1.2. 96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Sapata	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,00	1,00	0,03	1,00	0,03
						0,03

8.1.3. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

		V	Q	QTD
Volume escavação das sapatas	ARRED((V*Q);2)	1,50	1,00	1,50
Volume concreto das sapatas	ARRED((V*Q);2)	0,60	-1,00	-0,60
				0,90

8.2. ESTRUTURA

8.2.1. 94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Sapatas	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,00	1,00	0,60	1,00	0,60
Pilares	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,20	0,10	3,00	1,00	0,06
Viga	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,20	0,10	1,00	0,02
						0,68

8.2.2. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Sapatas	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,00	1,00	0,60	1,00	0,60
Pilares	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,20	0,10	3,00	1,00	0,06
Viga	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,20	0,10	1,00	0,02
						0,68

8.2.3. 92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		V	T	Q	QTD
Volume de concreto x taxa	ARRED((V*T*Q);2)	0,68	7,00	1,00	4,76
					4,76

8.2.4. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		V	T	Q	QTD
Volume de concreto x taxa	ARRED((V*T*Q);2)	0,68	70,00	1,00	47,60
					47,60

8.3. BASE

8.3.1. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Base	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,00	1,00	0,40	1,00	0,40
						0,40

8.3.2. 96532 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

		P	H	Q	QTD
Base	ARRED((P*H*Q);2)	4,00	0,40	1,00	1,60
					1,60

8.4. PINTURA

8.4.1. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

		C	H	Q	QTD
Cruz	ARRED((C*H*Q);2)	0,60	1,60	1,00	0,96
Cruz	ARRED((C*H*Q);2)	0,60	0,80	1,00	0,48
Base	ARRED((C*H*Q);2)	4,00	0,40	1,00	1,60
Base	ARRED((C*H*Q);2)	1,00	1,00	1,00	1,00
					4,04

9. PAISAGISMO

9.1. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)

		A	Q	QTD
Conforme projeto arquitetura PR 08/10	ARRED((A*Q);2)	10,62	1,00	10,62
				10,62

9.2. 98520 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024 (M2)

		A	Q	QTD
Conforme projeto arquitetura PR 08/10 - Área de grama	ARRED((A*Q);2)	10,62	1,00	10,62
				10,62

9.3. 98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

		Q	QTD
Palmeira Rabo de raposa - Conforme projeto arquitetura PR 08/10	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

9.4. 98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

		Q	QTD
Ipê roxo - Conforme projeto arquitetura PR 08/10	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

10. MOBILIÁRIO

10.1. ARQ-JB-0254 BANCO DE CONCRETO COM MADEIRA L=1,20m (UN)

		Q	QTD
Conforme quadro de mobiliários - PR 07/10	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

10.2. ARQ-JB-0253 LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM (UN)

		Q	QTD
Conforme quadro de mobiliários - PR 07/10	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

11. CARGA E TRANSPORTE

11.1. 100982 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Demolição de meio-fio	ARRED((C*L*H*Q);2)	206,43	0,10	0,30	1,00	6,19
						6,19

		A	H	Q	QTD
Demolição de piso de pedra portuguesa	ARRED((A*H*Q);2)	865,05	0,10	1,00	86,51
					86,51

		V	Q	QTD
Demolição concreto	ARRED((V*Q);2)	8,00	1,00	8,00
				8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,70

11.2. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 (M3XKM)

		V	KM	Q	QTD
Volume de demolição	ARRED((V*KM*Q);2)	100,70	10,00	1,00	1.007,00
					1.007,00

12. LIMPEZA GERAL

12.1. 99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2)

		A	Q	QTD
Área total praça - Conforme projeto arquitetônico PR 01/10	ARRED((A*Q);2)	931,22	1,00	931,22
				931,22

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO - CE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1771 ASSINADO ELETRONICAMENTE

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

MARÇO/2026

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

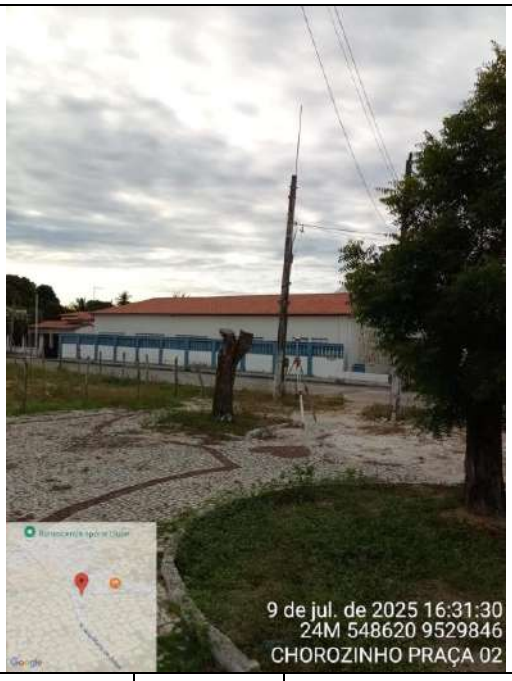
Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:10:23 -03'00'

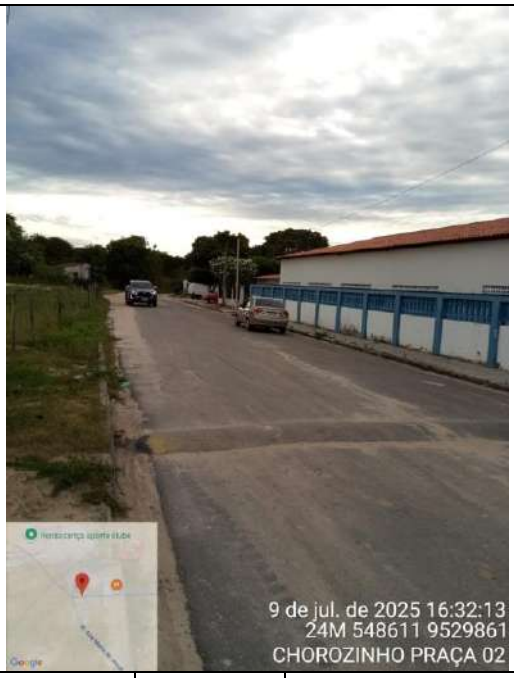
PROCESSO ADMINISTRATIVO 1772 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA			
DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA			
DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1773 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA			
				
DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA			
				
DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

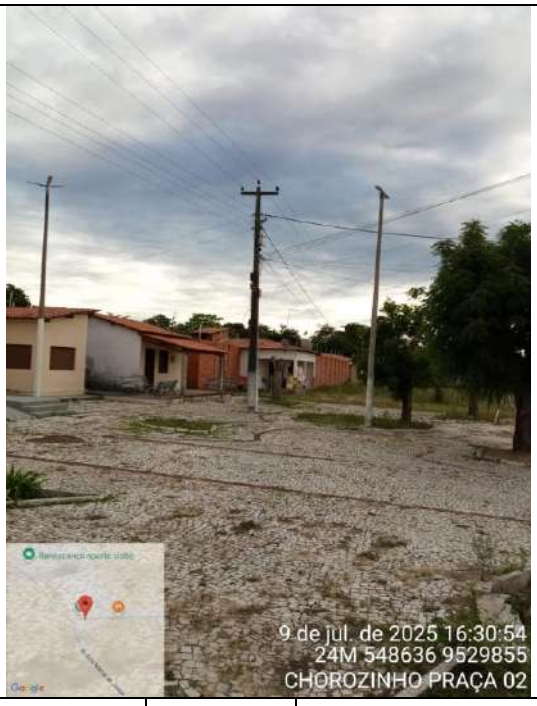
	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA

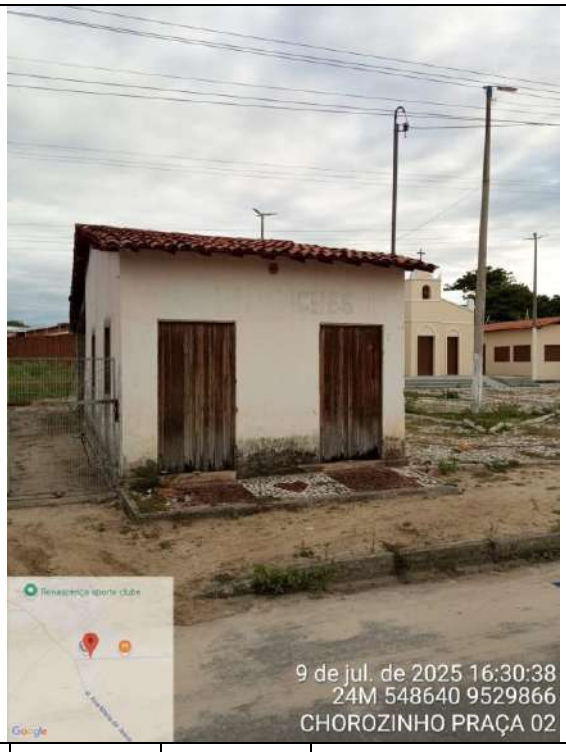
DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA

DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1775 ASSINADO ELETRONICAMENTE
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA

	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA			
				
DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

	PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA			
				
DATA:	MAR/2026	**SENTIDO:**	NORTE - SUL	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1776 ASSINADO ELETRONICAMENTE

RRT 15868760

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: CÁSSIO DUTRA DE SOUZA
CPF: 042.XXX.XXX-92
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A1568914

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA
CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62
Período de Responsabilidade Técnica: 25/04/2024 - sem data fim
Nº Registro: PJ241610

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15868760I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 31/07/2025
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 01/08/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$125,40
Boleto nº 22737113
Pago em: 01/08/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
CPF/CNPJ: 23.XXX.XXX/0001-75
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Data de Início: 27/09/2024
Valor do Serviço/Honorários: R$10.000,00
Data de Previsão de Término: 27/09/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 62879500
Tipo Logradouro: R
Nº: S/N
Logradouro: ROSENO JOSE DA SILVA
Complemento:
Bairro: CAMPESTRE
Cidade/UF: CHOROZINHO/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.9.2 - Projeto de sistema de iluminação pública
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.10.3 - Orçamento
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.10.4 - Cronograma
Unidade: metro quadrado

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1777 ASSINADO ELETRONICAMENTE

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA A REFORMA DE PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

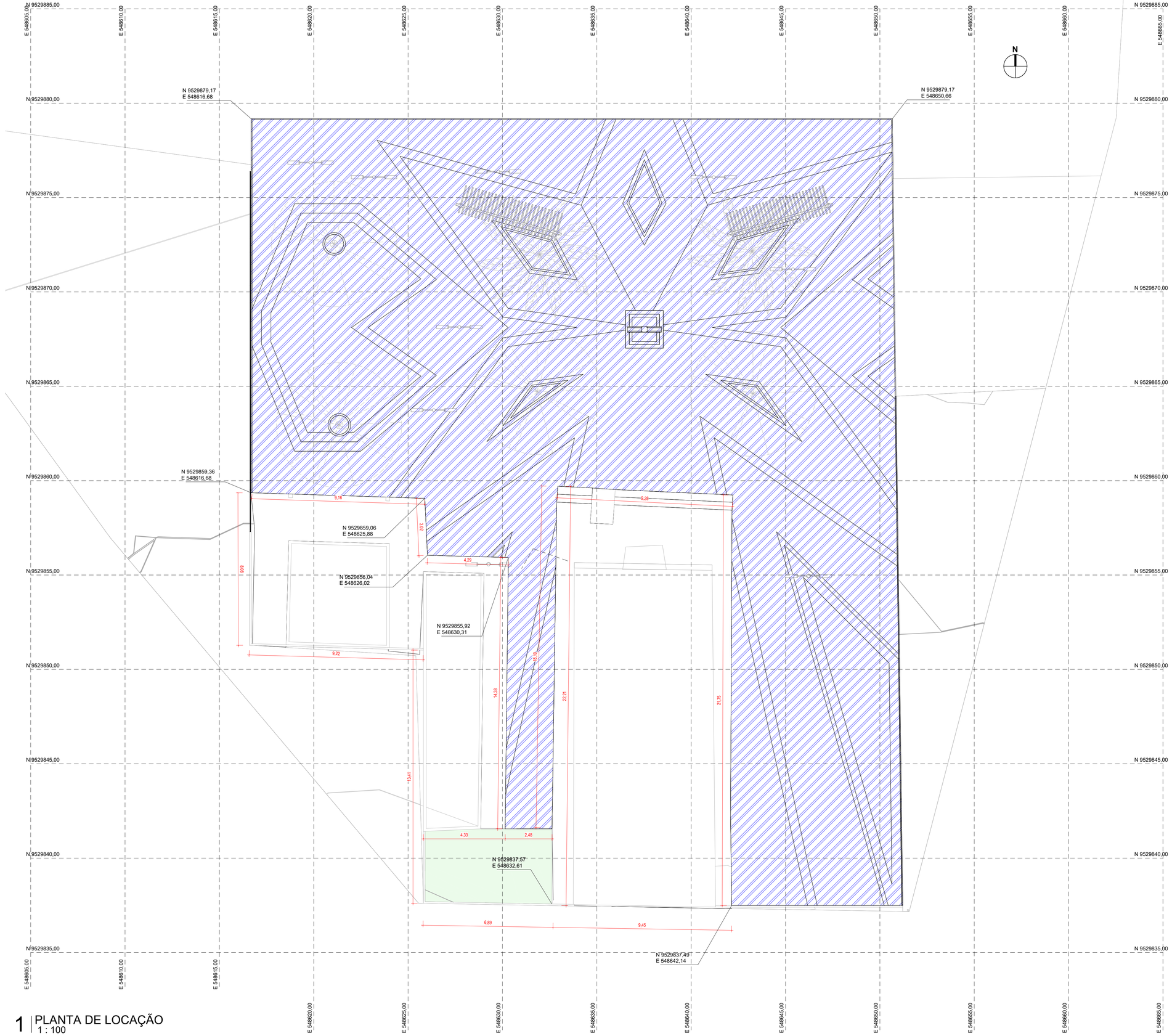
Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15868760I00CT001	**PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO**	**INICIAL**	**31/07/2025**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

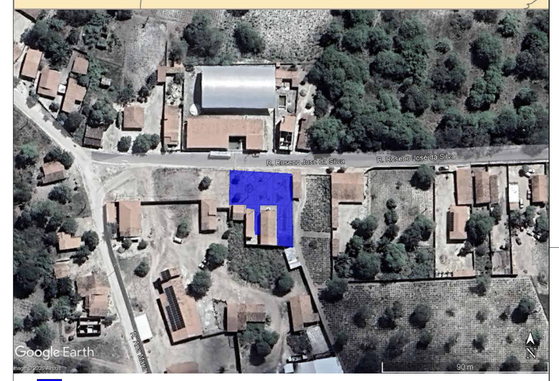
Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista CÁSSIO DUTRA DE SOUZA, registro CAU nº 00A1568914, na data e hora: 2025-07-31 16:18:05, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.



1 | PLANTA DE LOCAÇÃO
1 : 100



PRAÇA

PLANTA DE SITUAÇÃO
1 : 5000

LEGENDA			
REPRESENTAÇÃO	SIGNIFICADO	ÁREA	PERÍMETRO
	ÁREA TOTAL DA PRAÇA	931,22 m²	187,01 m

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA DE LOCAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

ESCALA: 1:125

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:07:45 -03'00'

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

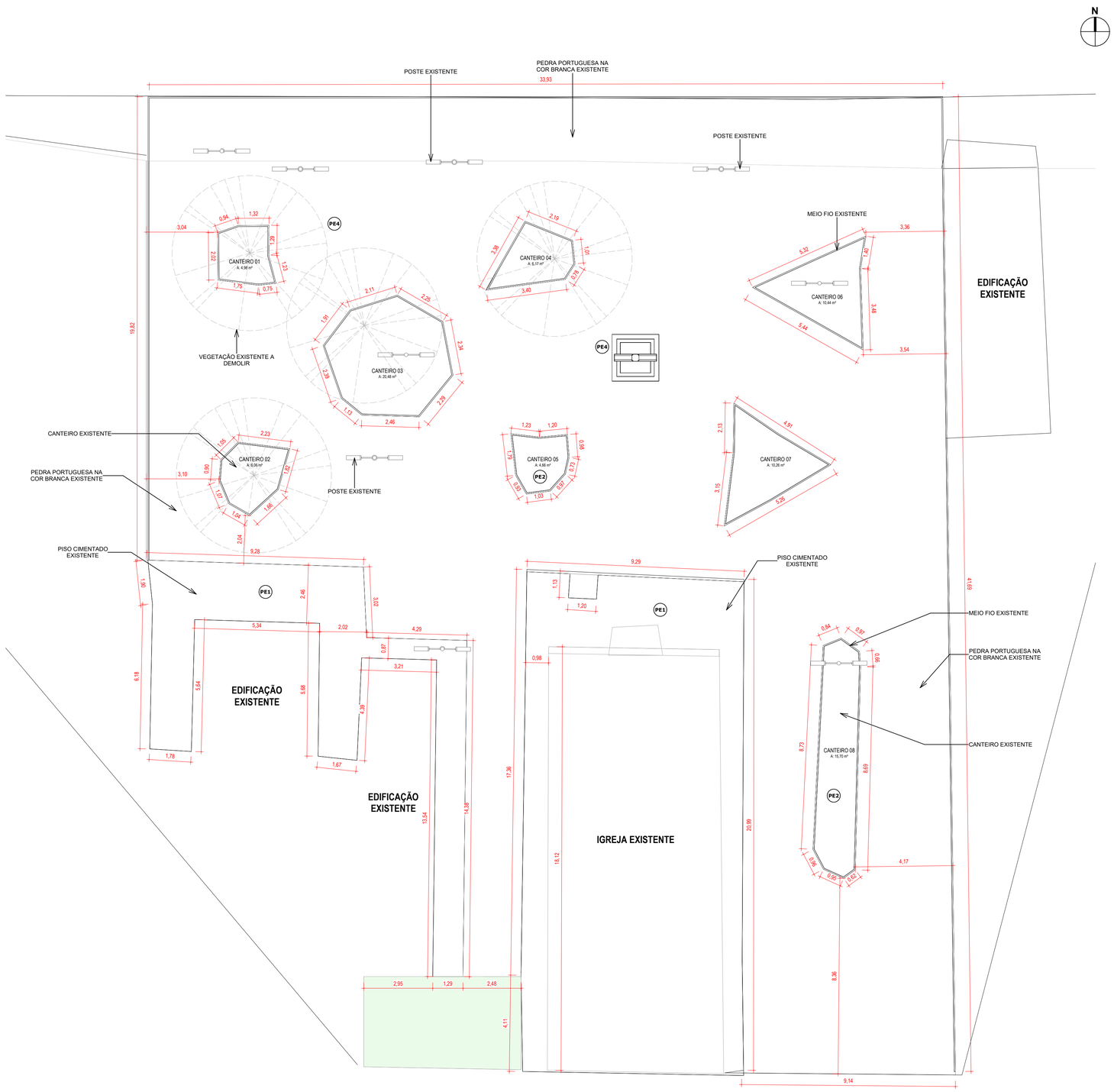
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maracanaçaie, Fortaleza, Ceará
roman@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2136 7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 01/ 10

ARQUIVO: PC- RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt



1 | PLANTA BAIXA EXISTENTE
1 : 100

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO 1779 ASSINADO ELETRONICAMENTE

QUADRO DE PISOS - EXISTENTE

CÓD	DESCRIÇÃO	
PE1	PISO CIMENTADO EXISTENTE	204,47 m²
PE2	TERRENO NATURAL	78,82 m²
PE3	MEIO FIO EXISTENTE	10,15 m²
PE4	PISO EM PEDRA PORTUGUESA EXISTENTE	856,05 m²

QUADRO DE CANTEIROS - EXISTENTES

Nº	NOME	DIMENSÕES		REVESTIMENTOS
		ÁREA	PERÍMETRO	PISO
01	CANTEIRO 01	4,96 m²	8,90	TERRENO NATURAL
02	CANTEIRO 02	6,06 m²	9,40	TERRENO NATURAL
03	CANTEIRO 03	20,48 m²	16,55	TERRENO NATURAL
04	CANTEIRO 04	6,17 m²	10,34	TERRENO NATURAL
05	CANTEIRO 05	4,66 m²	8,48	TERRENO NATURAL
06	CANTEIRO 06	10,44 m²	15,10	TERRENO NATURAL
07	CANTEIRO 07	10,26 m²	14,90	TERRENO NATURAL
08	CANTEIRO 08	15,70 m²	22,06	TERRENO NATURAL

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO — PLANTA BAIXA EXISTENTE

ESCALA: 1:100

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

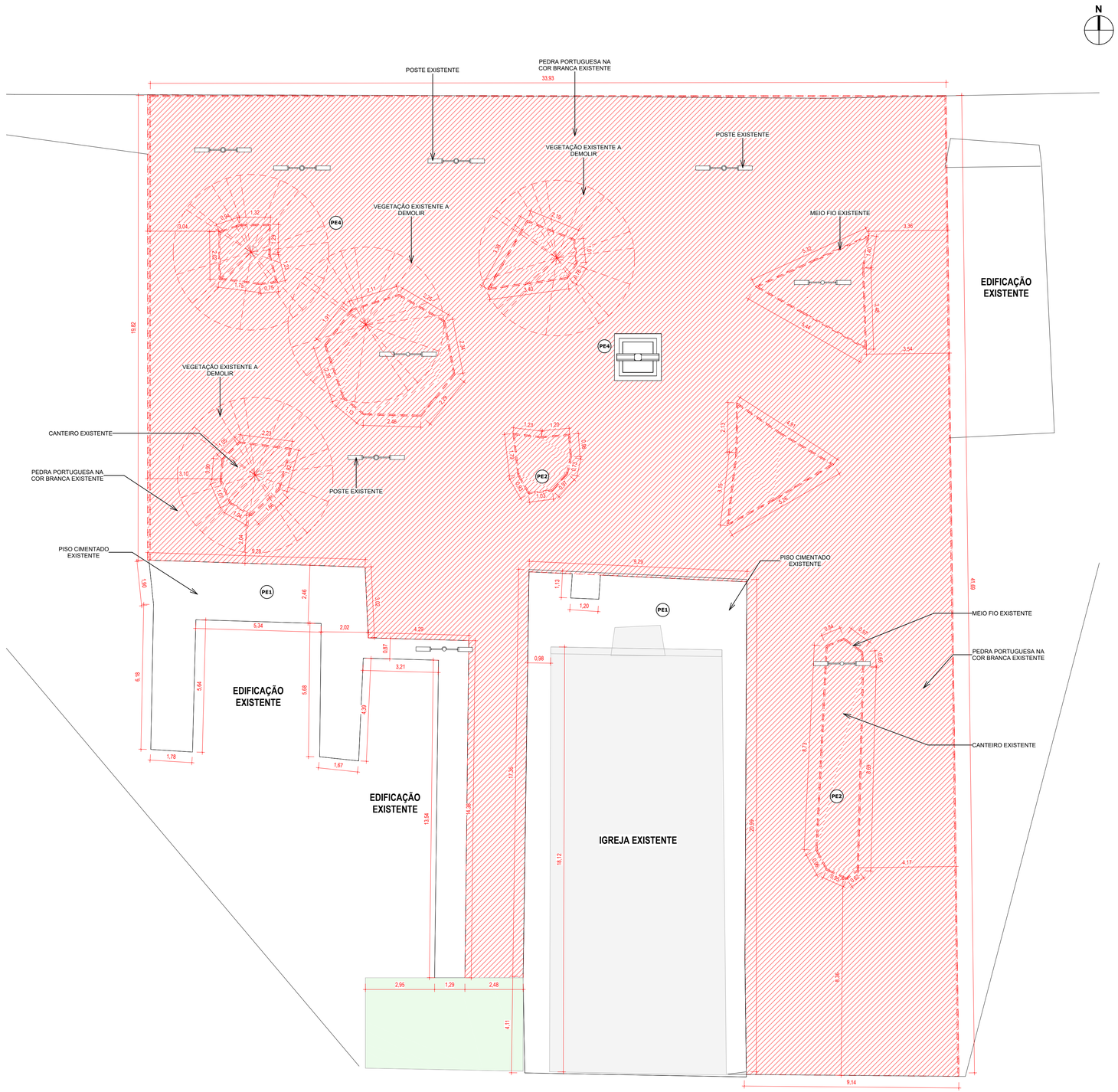
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Meireles, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 3138 7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 02/ 10

ARQUIVO: PC_RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt



1 | PLANTA DE DEMOLIÇÃO
1 : 100

LEGENDA DE REFORMA

PROJEÇÃO	CORTE	FASE
		EXISTENTE - PERMANECER
		DEMOLIR - REMOVER
		CONSTRUIR - NOVO
		SUBSTITUIR - MANUTENÇÃO/REPARO

QUADRO DE NOTAS DE REFORMA

1. *Demolição dos pisos em pedra portuguesa existente;*
2. *Demolição do meio fio no entorno da praça e dos canteiros existentes;*
3. *Canteiros serão removidos e adequado no projeto;*
4. *Demolição do monumento do cruzeiro existente;*
5. *Retirada de bancos, lixeiras e outros mobiliários públicos existentes;*
6. *Remoção das árvores existentes;*
7. *Limpeza e regularização do terreno, remoção total do entulho e nivelamento das áreas após a demolição;*
8. *Previsão de tapumes, sinalização e áreas de circulação seguras durante a obra;*
9. *Incluir lastro de concreto como caminho para a entrada da igreja direcionada na praça, como área de acesso temporário;*
10. *Atualizar infraestrutura mediante ao projeto, substituição da rede elétrica e hidrossanitario, ver projetos complementares;*
11. *Implementação de piso podotátil e acessos conforme a norma ABNT NBR 9050;*

**NOTAS:*
- *CONFERIR MEDIDAS IN LOCO;*
- *VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;*
- *EM CASO DE CONFLITO ENTRE AS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NO PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECER A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;*
- *PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO ENTRAR EM CONTATO COM O RESPONSÁVEL TÉCNICO*

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA DE DEMOLIÇÃO

ESCALA: 1:100

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

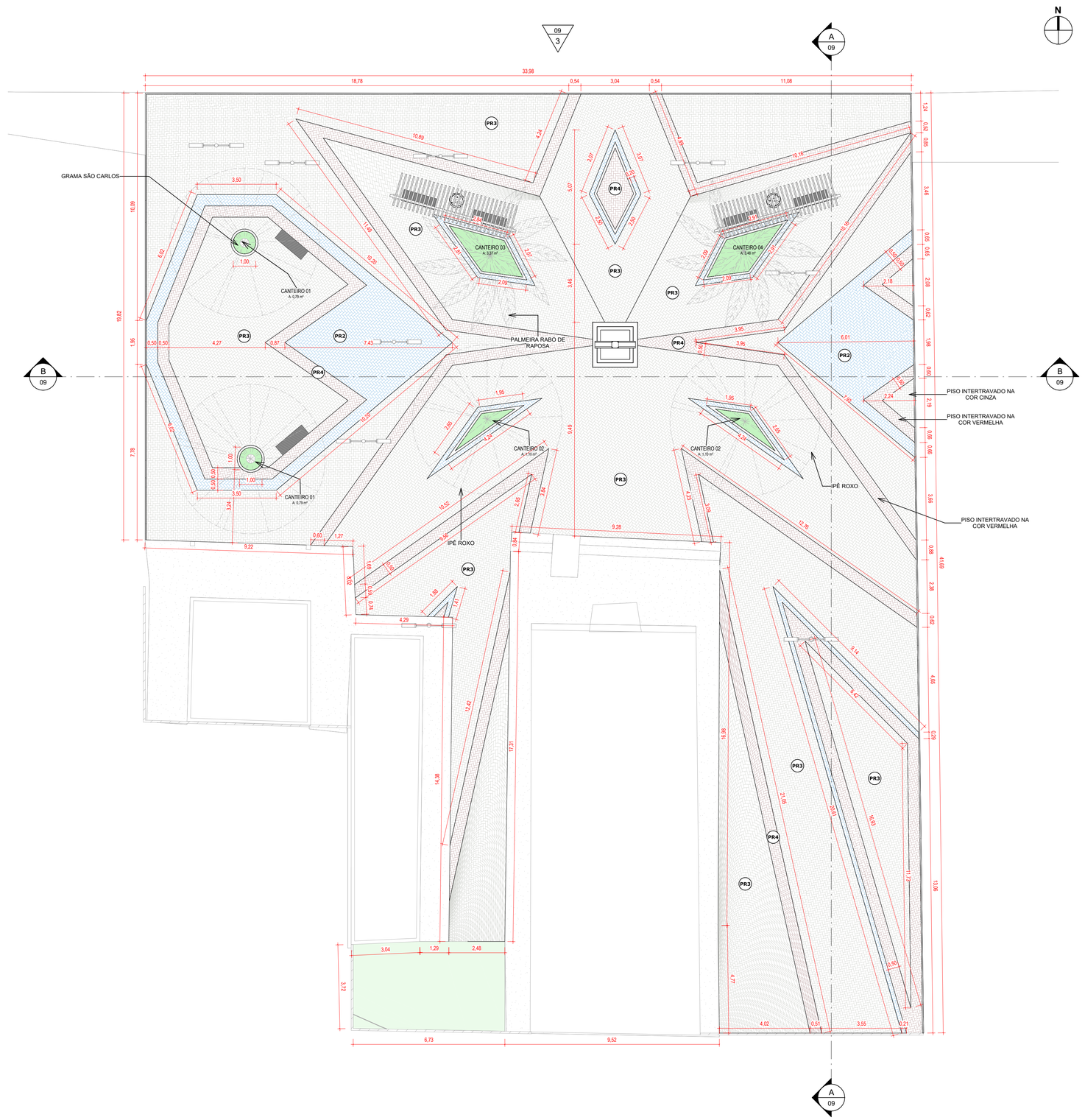
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br • - (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 03/ 10

ARQUIVO: PC_RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1780 ASSINADO ELETRONICAMENTE



1 | PLANTA BAIXA REFORMADA
1 : 100

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO 1781 ASSINADO ELETRONICAMENTE

QUADRO DE PISOS - REFORMADO

CÓD	DESCRIÇÃO	
PE1	PISO CIMENTADO EXISTENTE	47,13 m²
PR1	GRAMA SÃO CARLOS	10,62 m²
PR2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (E=4cm) NA COR AZUL	76,71 m²
PR3	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (E=4cm) NA COR NATURAL	730,94 m²
PR4	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (E=4cm) NA COR VERMELHO	123,71 m²
PR5	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO	4,78 m²
PR5	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO	4,97 m²

QUADRO DE ÁREAS DE CANTEIROS

Nº	NOME	DIMENSÕES		REVESTIMENTOS
		ÁREA	PERÍMETRO	PISO
01	CANTEIRO 01	0,79 m²	3,14	GRAMA SÃO CARLOS
02	CANTEIRO 01	0,79 m²	3,14	GRAMA SÃO CARLOS
03	CANTEIRO 02	1,10 m²	6,76	GRAMA SÃO CARLOS
04	CANTEIRO 02	1,10 m²	6,76	GRAMA SÃO CARLOS
05	CANTEIRO 03	3,37 m²	8,69	GRAMA SÃO CARLOS
06	CANTEIRO 04	3,48 m²	8,87	GRAMA SÃO CARLOS

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO — PLANTA BAIXA REFORMADA

ESCALA: 1:100

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

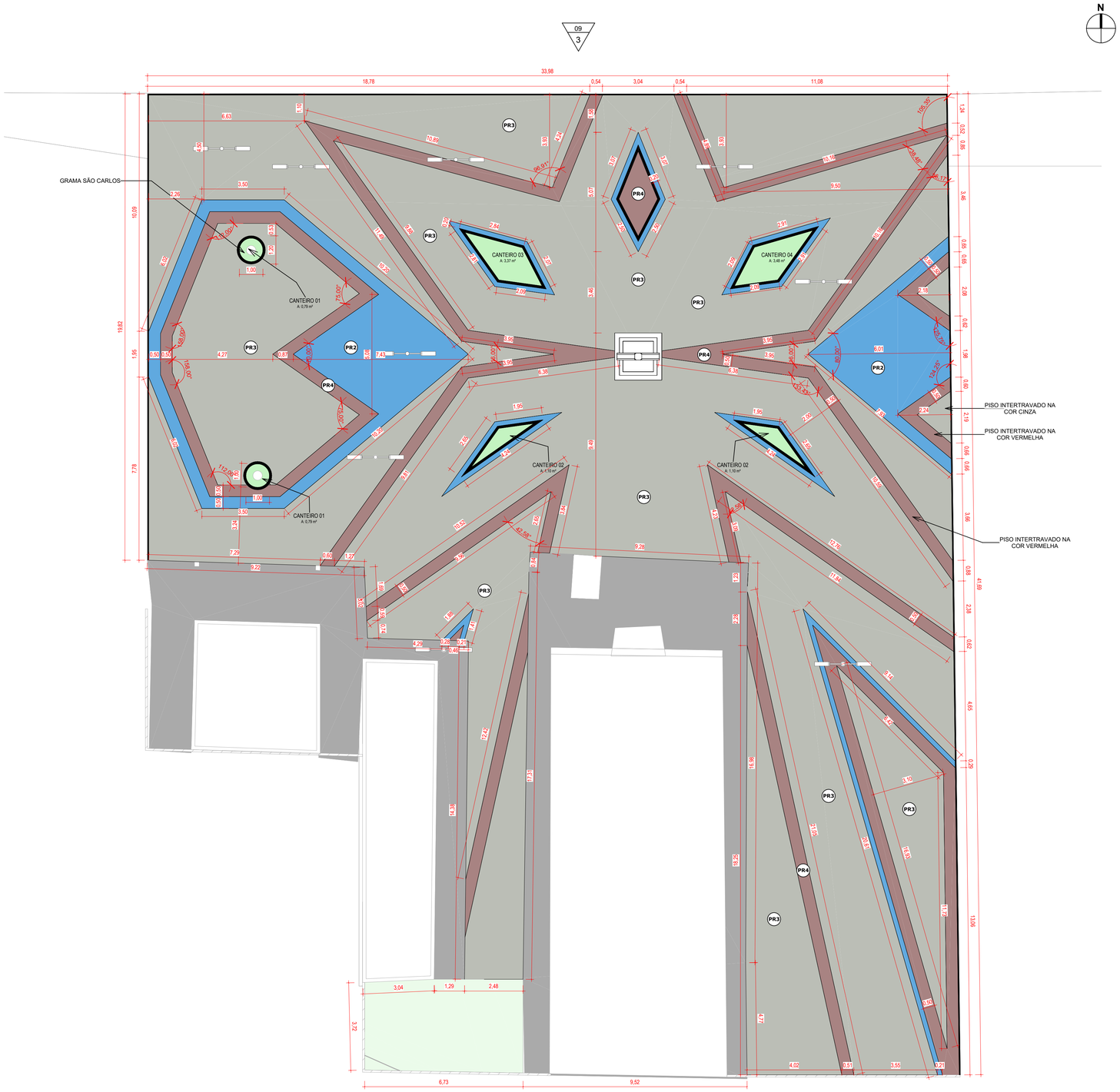
QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br — (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 04/ 10

ARQUIVO: PC- RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt



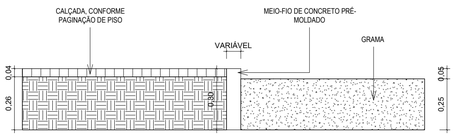
1 | PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO
1 : 100

QUADRO DE PAGINAÇÃO DE PISO

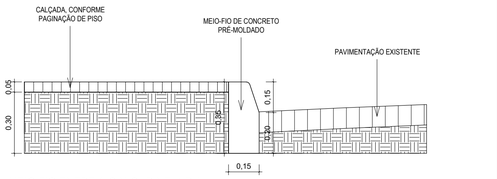
REPRESENTAÇÃO EM PRANCHA	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	ÁREA
	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO	4,78 m²
	GRAMA SÃO CARLOS	10,62 m²
	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO	4,97 m²
	PISO CIMENTADO EXISTENTE	271,61 m²
	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (E=4cm) NA COR AZUL	76,71 m²
	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (E=4cm) NA COR NATURAL	730,94 m²
	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (E=4cm) NA COR VERMELHO	123,71 m²

QUADRO DE MEIO FIO

REPRESENTAÇÃO EM PRANCHA	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	ÁREA	LARGURA	COMPRIMENTO
	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO	4,97 m²	0,10	49,69 m
	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO	4,78 m²	0,10	47,76 m



MEIO FIO EM CANTEIROS



MEIO FIO ENTRE A CALÇADA E A RUA

| DET. MEIO-FIO
1 : 15

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO — PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO

ESCALA: 1:100

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

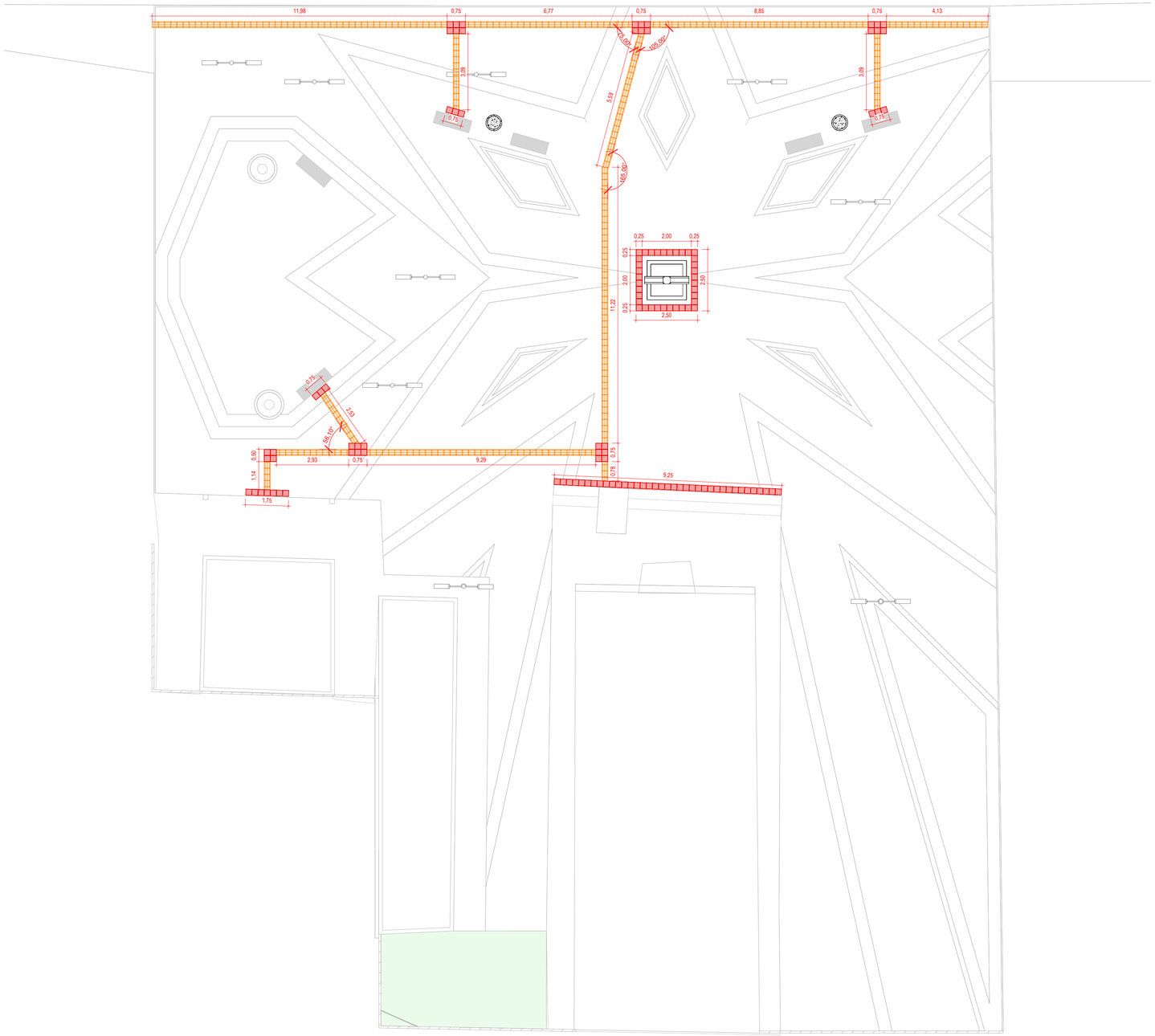
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 05/ 10

ARQUIVO: PC_RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt

PREFEITURA ADMINISTRATIVO
1782
ASSINADO ELETRONICAMENTE



1 | PLANTA DE ACESSIBILIDADE
1 : 100

QUADRO DE PISO PODOTÁTIL

TIPO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (m)	LARGURA (m)	
PISO PODOTÁTIL EXTERNO				
PAE	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA EXTERNO - DE CONCRETO	30,75	0,25	7,69
PDE	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL EXTERNO - DE CONCRETO	71,39	0,25	17,85

LEGENDA DE DESENHO - PISO PODOTÁTIL

PAE - PISO PODOTÁTIL ALERTA EXTERNO

PDE - PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL EXTERNO

EXTERNO:
PISO TÁTIL DIRECIONAL
EM BLOCO DE CONCRETO 25x25cm, E=3cm
INTERNO:
PISO TÁTIL DIRECIONAL
EM BORRACHA 25x25cm, E=1cm

90° DIREITA

90° ESQUERDA

ALERTA FINAL

EXTERNO:
PISO TÁTIL ALERTA
EM BLOCO DE CONCRETO 25x25cm, E=3cm
INTERNO:
PISO TÁTIL ALERTA
EM BORRACHA 25x25cm, E=1cm

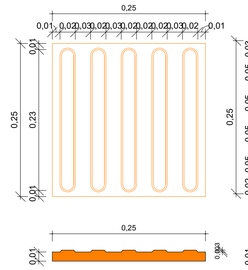
180°ESQUERDA

180°DIREITA

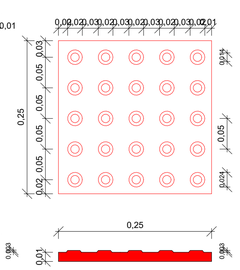
MUDANÇA DE DIREÇÃO

135,00°

PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL



PISO PODOTÁTIL ALERTA



DET. PISO PODOTÁTIL
1 : 5

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART-RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: ARQ

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA DE ACESSIBILIDADE

ESCALA: 1:100

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

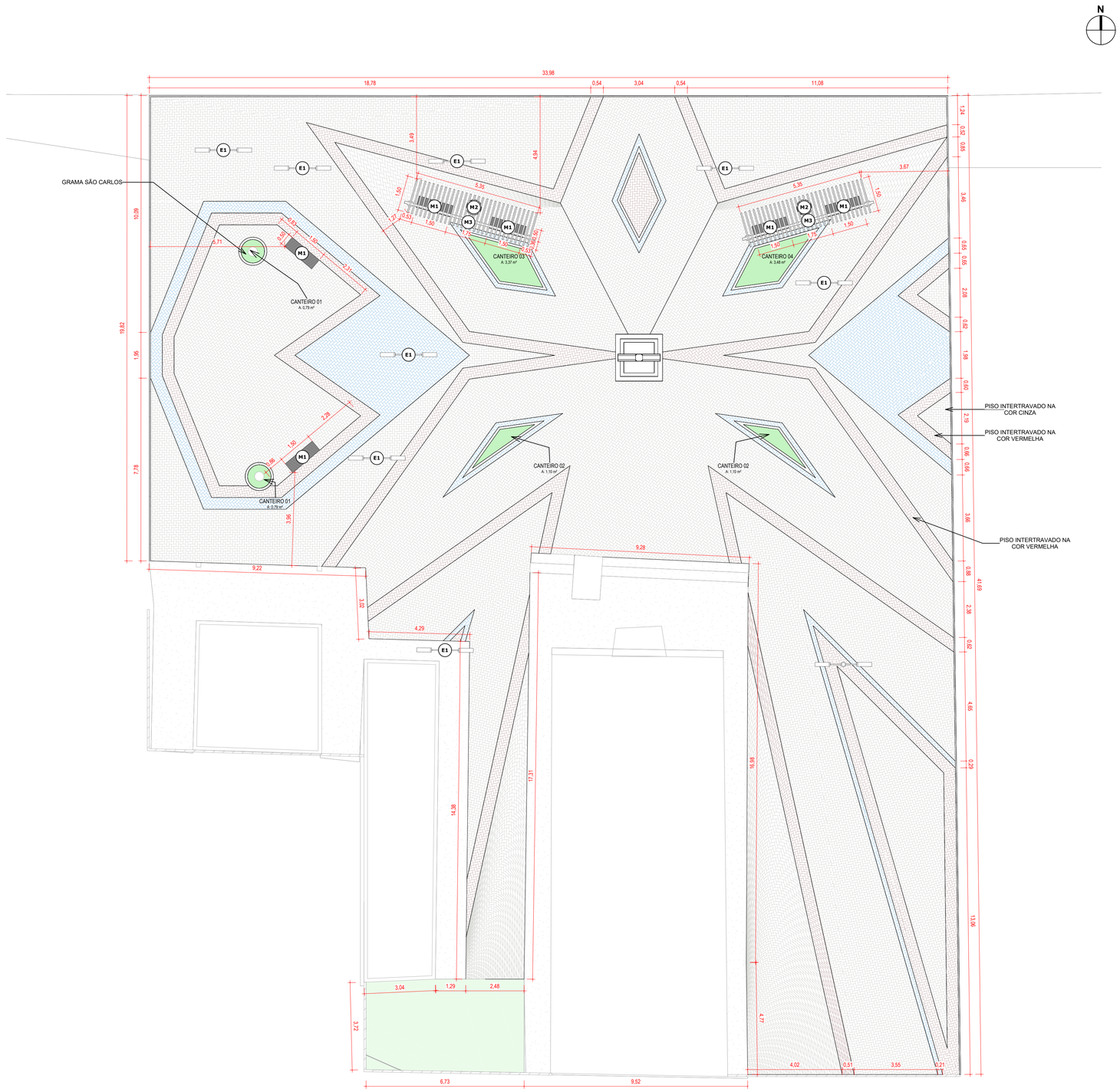
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA: A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA: A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 06/ 10

ARQUIVO: PC- RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt

PREFEITURA ADMINISTRATIVO 1783 ASSINADO ELETRONICAMENTE



1 | PLANTA DE MOBILIÁRIOS
1 : 100

QUADRO DE MOBILIÁRIOS

CÓD	DESCRIÇÃO	
M1	BANCO COM BASE EM CONCRETO ARMADO NA COR NATURAL E ASSENTO EM MADEIRA ENVERNIZADO NA COR NATURAL	4
M2	LIXEIRA DE CONCRETO	2
M3	PERGOLADO DE MADEIRA MASSARANDUBA ENVERNIZADO NA COR NATURAL	2

QUADRO DE ILUMINAÇÃO

CÓD.	DESCRIÇÃO	QTD.
E1	POSTE EXISTENTE	9

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO — PLANTA DE MOBILIÁRIOS

ESCALA: 1:100

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

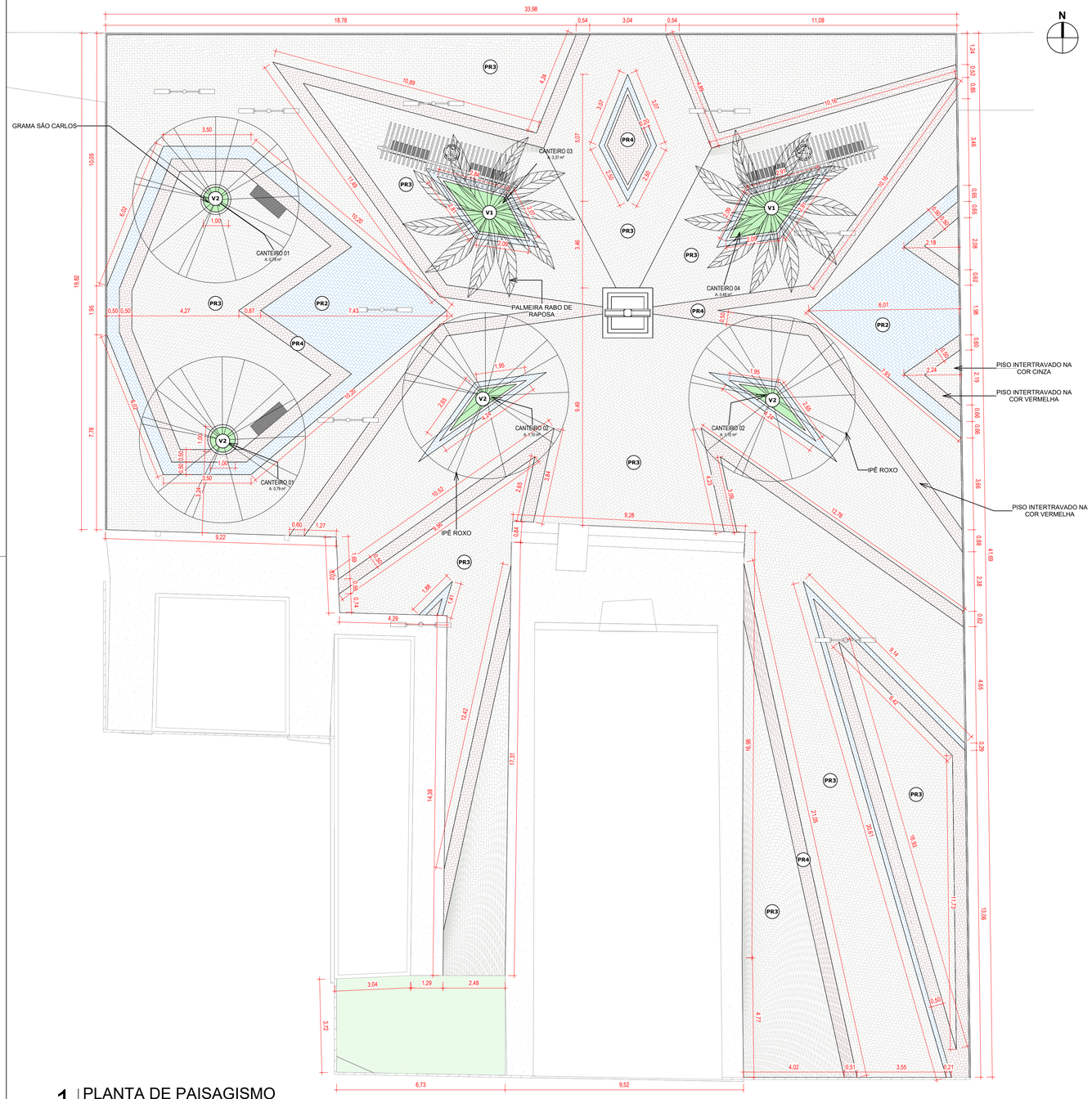
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maraponga, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 3138 7366
www.jbarrosprojetos.com.br

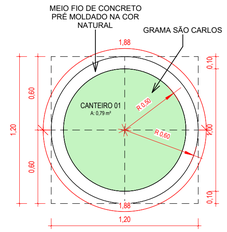
FOLHA: 07/ 10

ARQUIVO: PC_RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt

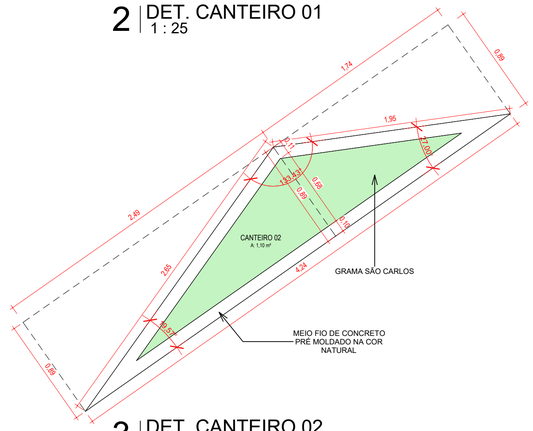
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
1784
ASSINADO ELETRONICAMENTE



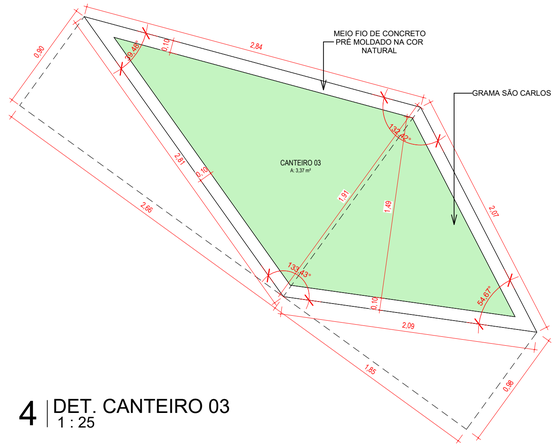
1 | PLANTA DE PAISAGISMO
1 : 100



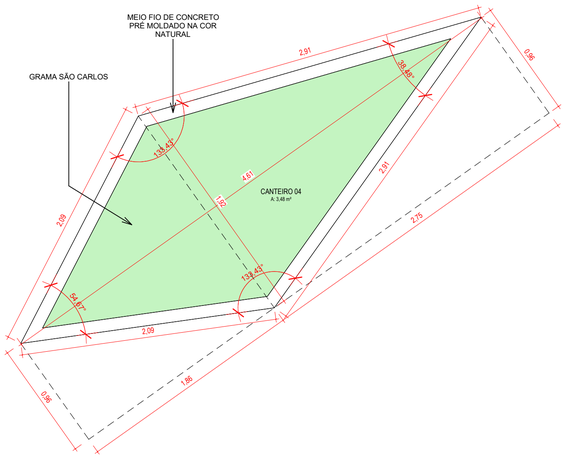
2 | DET. CANTEIRO 01
1 : 25



3 | DET. CANTEIRO 02
1 : 25



4 | DET. CANTEIRO 03
1 : 25



5 | DET. CANTEIRO 04
1 : 25

QUADRO DE VEGETAÇÃO

CÓD.	IMAGEM	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	ALTURA	PLANTAÇÃO	QT.
V1		PALMEIRA RABO DE RAPOSA	Wodyetia bifurcata	9,00 m	MUDA PLANTADA IN LOCO	2
V2		IPÊ ROXO	Tabebuia impetiginosa	9,00 m	MUDA PLANTADA IN LOCO	4

QUADRO DE FORRAÇÃO VEGETAL

REP.	IMAGEM	TIPO	ÁREA
		GRAMA SÃO CARLOS	10,62 m²

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO — PLANTA DE PAISAGISMO E DETALHAMENTO DE CANTEIROS

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

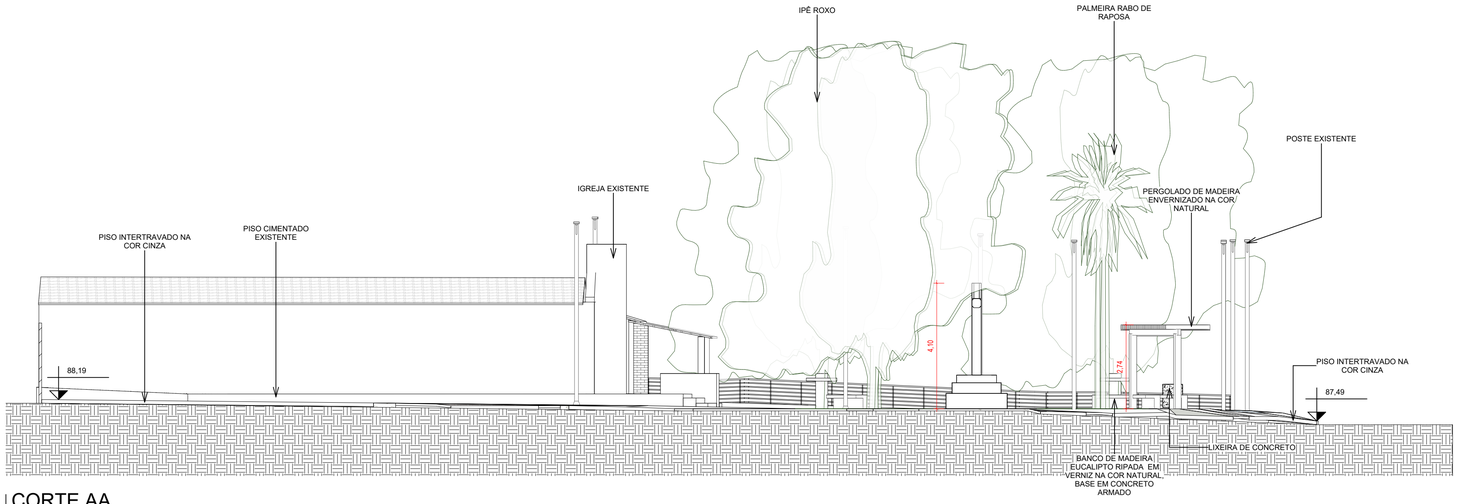
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maracanaçaia- Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.1366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 08/ 10

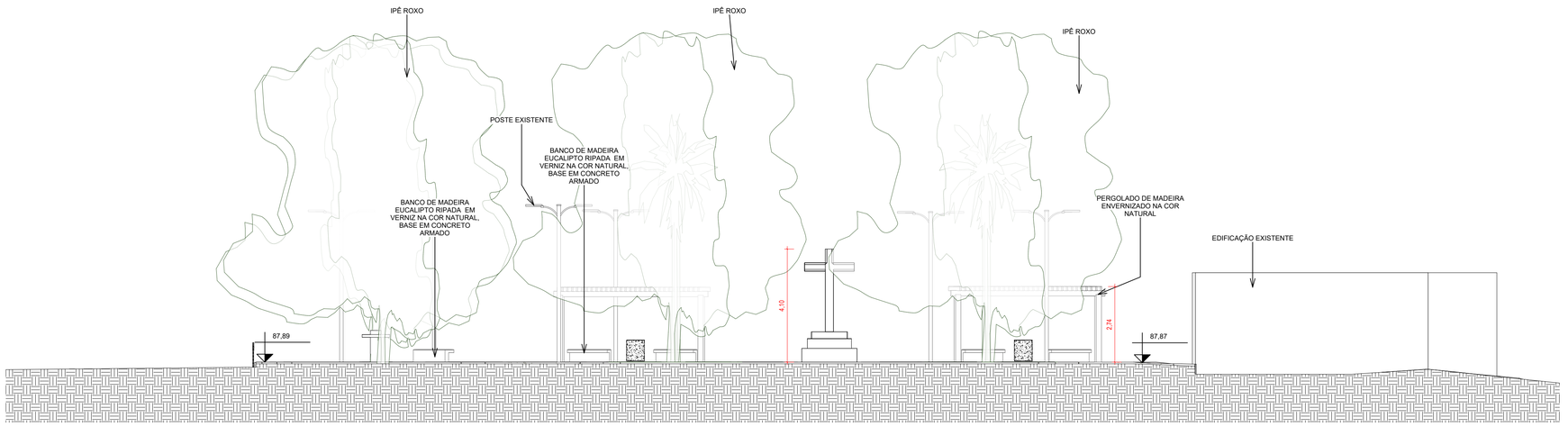
ARQUIVO: PC_RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt

PREFEITURA ADMINISTRATIVO 1785 ASSINADO ELETRONICAMENTE

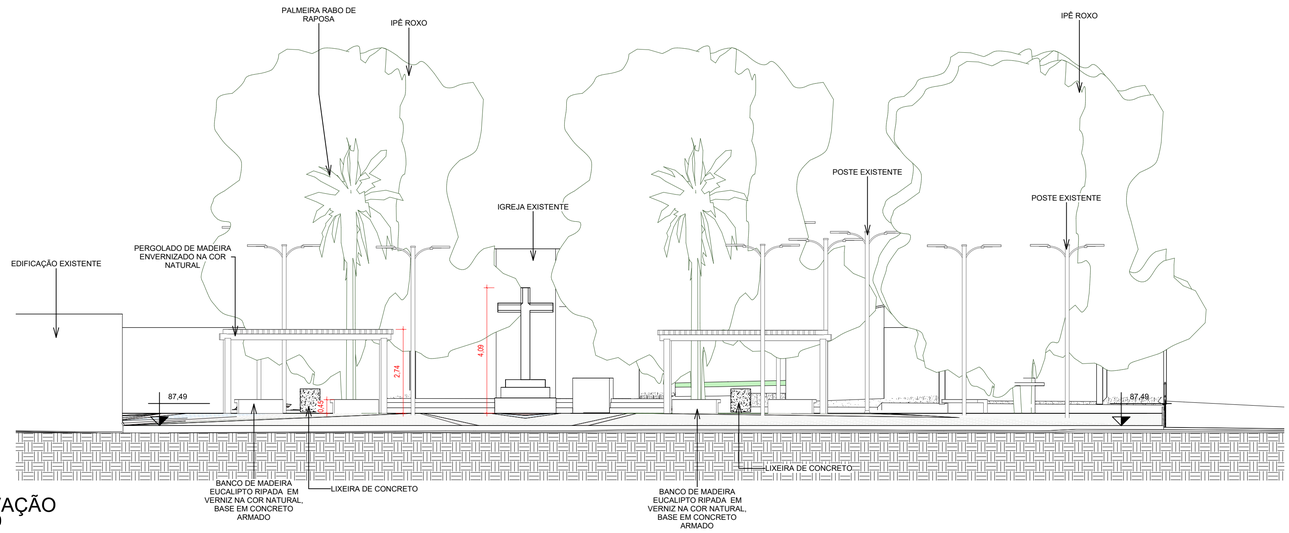
PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1786
ASSINADO ELETRONICAMENTE



1 | CORTE AA
1 : 100



2 | CORTE BB
1 : 100



3 | ELEVAÇÃO
1 : 100

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

DISCIPLINA: ARQ

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO — CORTES E ELEVAÇÕES

ESCALA: 1:100

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

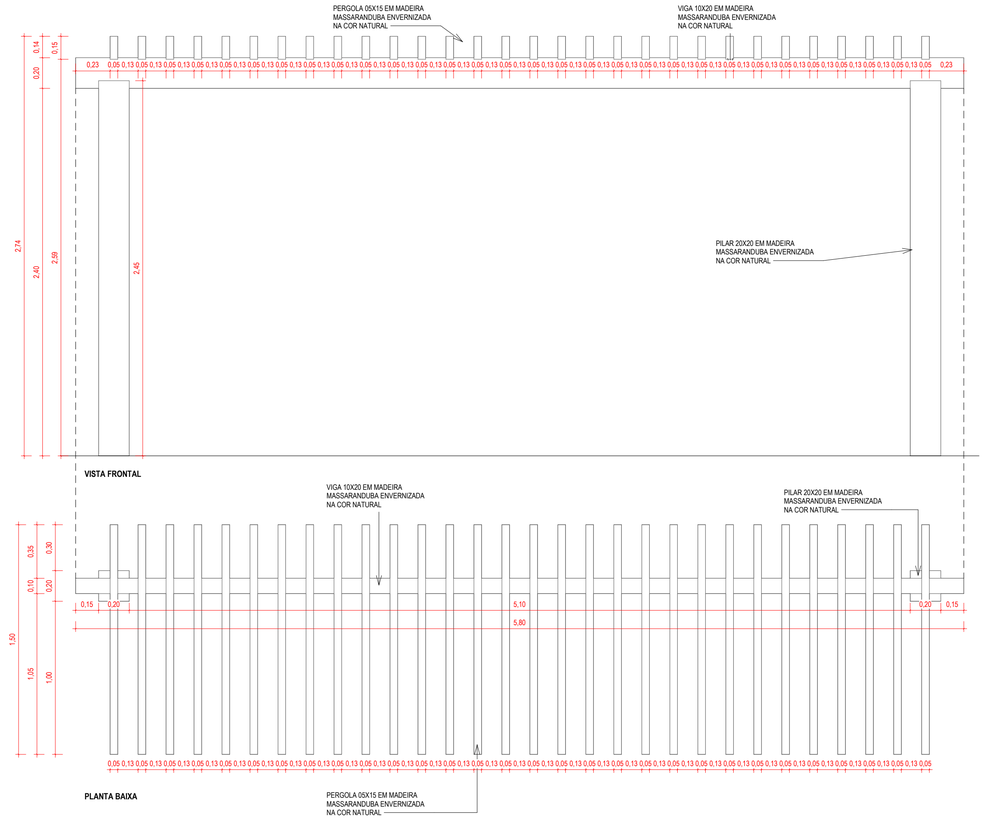
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

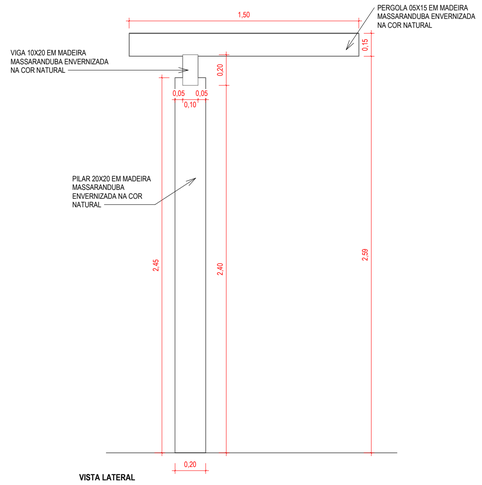
JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jotaengenharia.com.br — (85) 2138.7366
www.jotaengenharia.com.br

FOLHA: 09/ 10

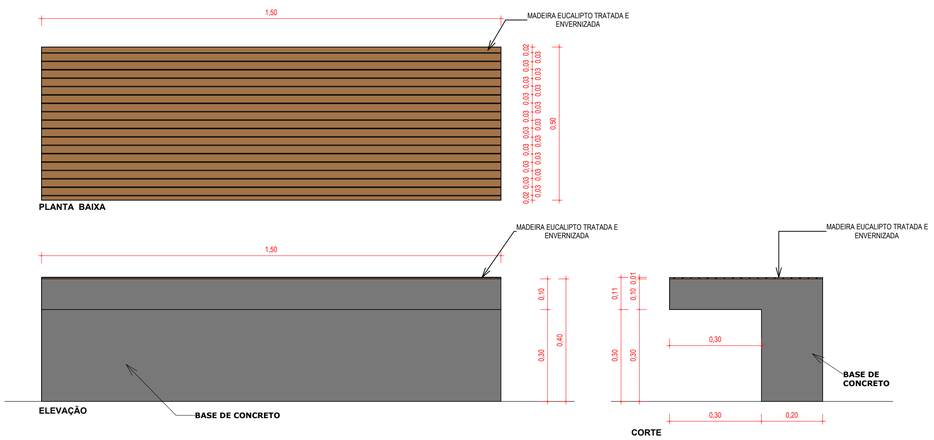
ARQUIVO: PC_RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
1787
ASSINADO ELETRONICAMENTE

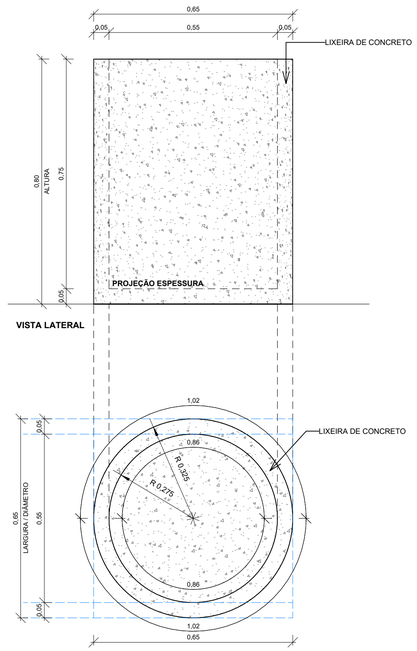




DET. PERGOLADO
1 : 20



DET. BANCO DE CONCRETO COM MADEIRA
1 : 10



DET. LIXEIRA
1 : 10

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUANA NUNES	CÁSSIO DUTRA	ROBERTO BRIGIDO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA, Nº S/N, CAMPESTRE - CEP: 62.879-500, CHOROZINHO/CE

FASE: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: ARQ

TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO
DETALHES CONSTRUTIVOS - BANCO, LIXEIRA E PERGOLADO

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

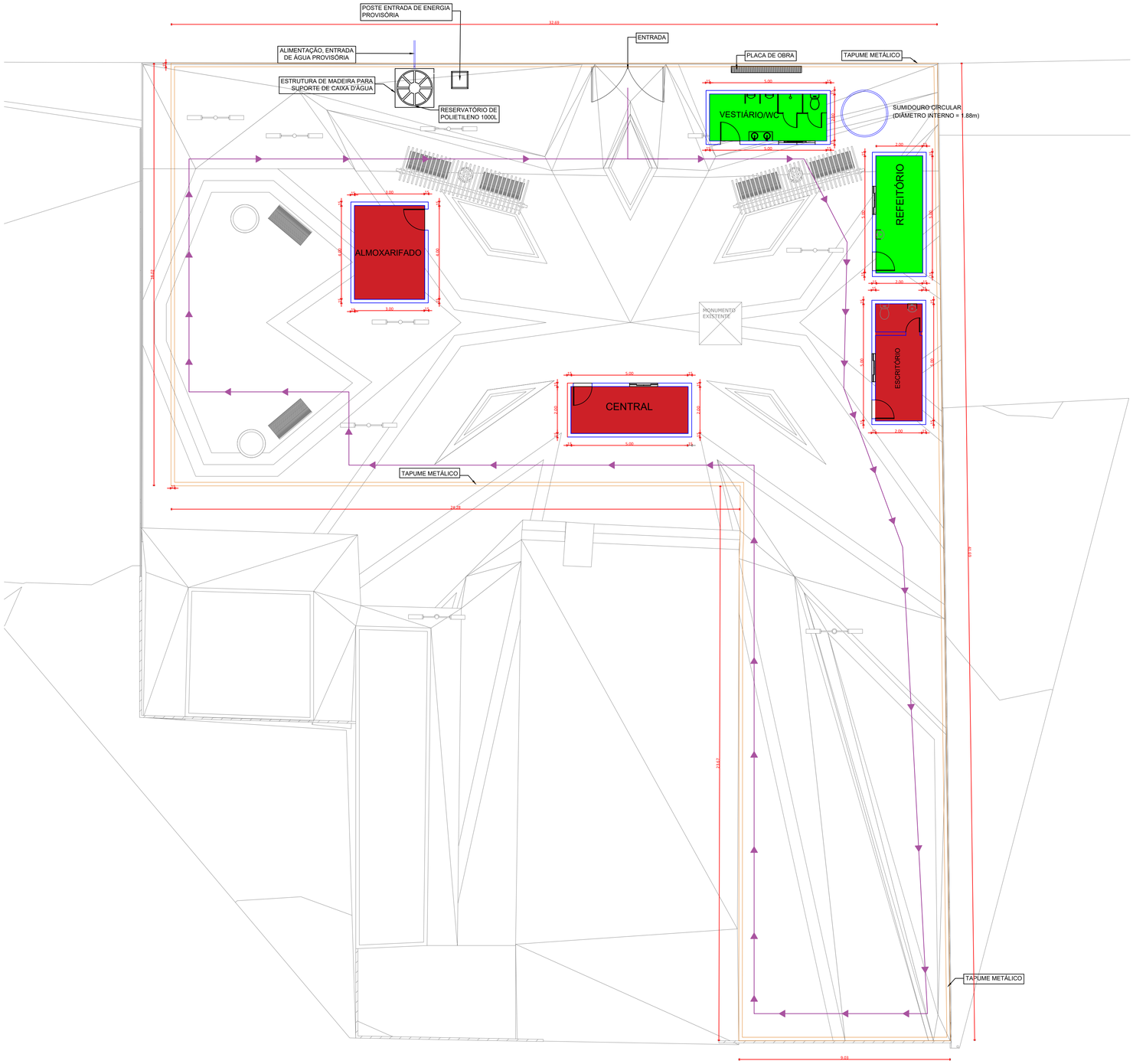
COORDENADOR:	ROBERTO BRIGIDO	CAU/CREA:	A248366-1
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A156891-4
DESENHISTA:	LUANA NUNES	CAU/CREA:	A292060-3

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Maraponga, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 3138-7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 10/ 10

ARQUIVO: PC_RITA_PEX_R-URB_CHZ_R00.rvt

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1788
ASSINADO ELETRONICAMENTE



1 | PLANTA BAIXA
1 : 100

LEGENDA

- Áreas de convivência
- Áreas operacionais
- Fluxo de canteiro

LISTA DE MATERIAIS

Tapume		
	Tapume metálico	328,61m²
Elementos		
	Central	10,00m²
	Vestiário	10,00m²
	Escritório	10,00m²
	Refeitório	10,00m²
	Almoxarifado	12,00m²
Placa da obra		
	Placa	4,5m²
Ligação provisória		
	Entrada de energia	1,00un
	Entrada de água	1,00un
	Sumidouro	1,00un

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	LUISA FREIRE	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: R. ROSENO JOSÉ DA SILVA, S/N, CAMPESTRE

DISCIPLINA: CANTEIRO DE OBRAS

FASE: PROJETO BÁSICO

TÍTULO: CANTEIRO DE OBRAS
PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Assinado de forma digital por CÁSSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:09:43 -03'00'

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

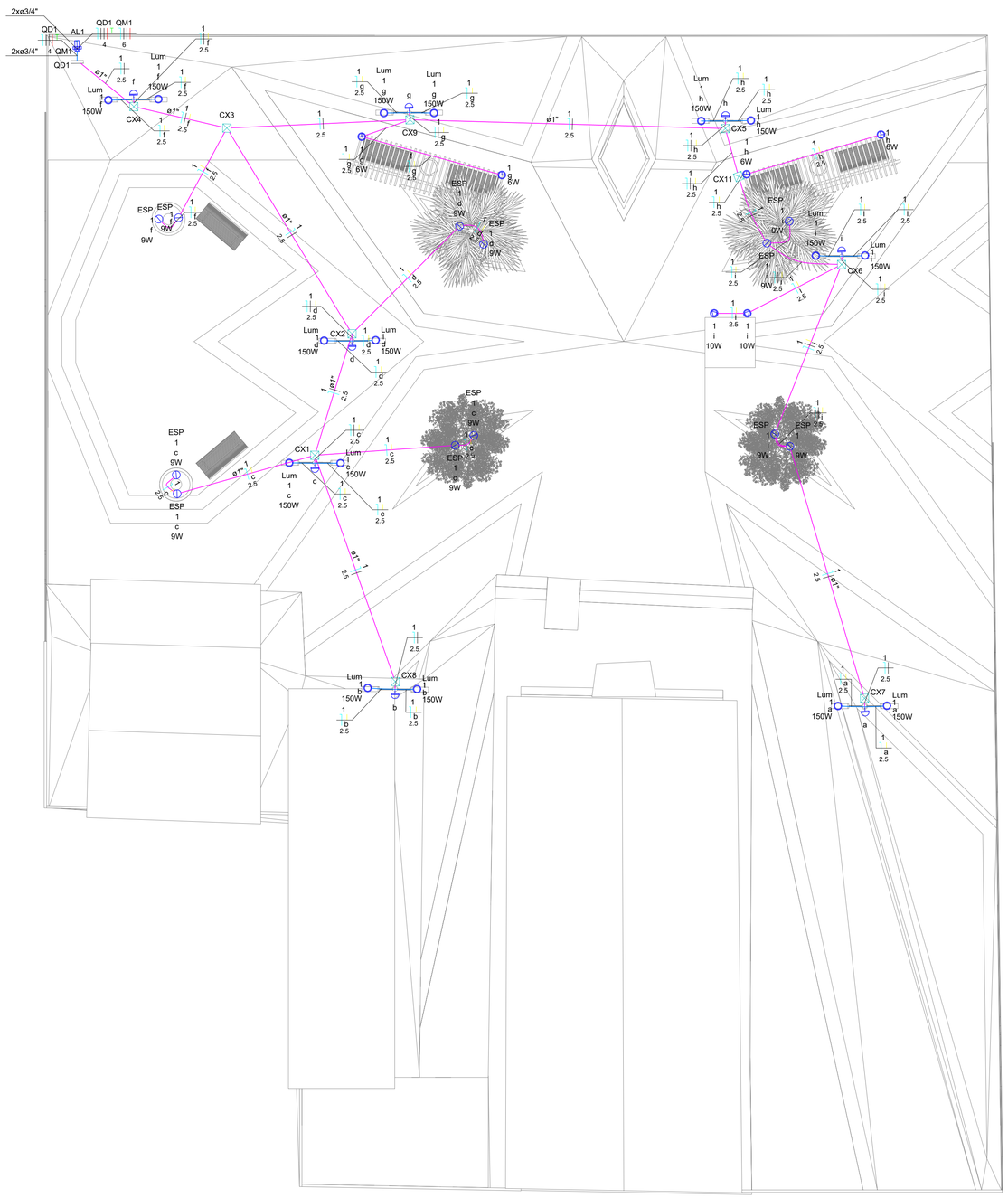
COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA:	A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
DESENHISTA:	LUISA FREIRE	CAU/CREA:	XXXX

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2136.1366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 01/01

ARQUIVO: CO_REF.PC.RITA.DE.CASSIA_CHOROZINHO_R00

A1



1 PLANTA BAIXA
1 : 100

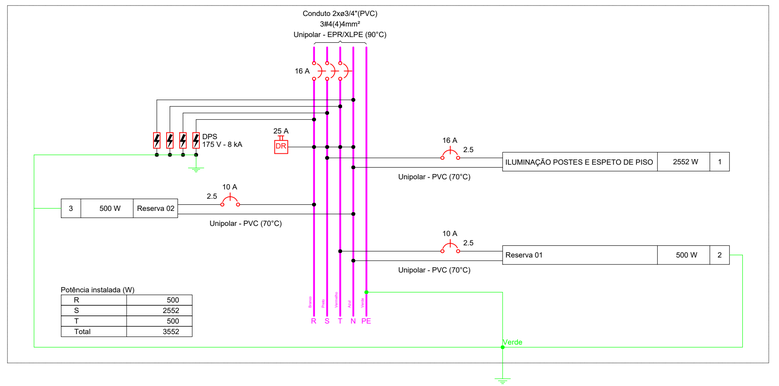
Quadro de Cargas (QD1)

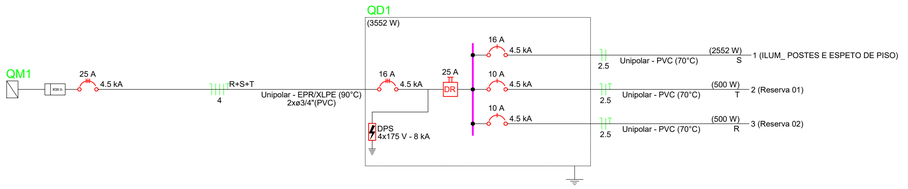
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 6	9	10	150	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUM_ POSTES E ESPETO DE PISO	F+N	D	220 V	4	12	2	16	2949	2552	S		2552		1.00	1.00	13.4	13.4	2.5	29.0	4.5	16	1.94	2.55	OK
2	Reserva 01	F+N+T	D	220 V					500	500	T			500	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	29.0	4.5	10	0.00	0.00	OK
3	Reserva 02	F+N+T	D	220 V					500	500	R	500			1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	29.0	4.5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					4	12	2	16	3949	3552	R+S+T	500	2552	500											

Quadro de Demanda (QD1)

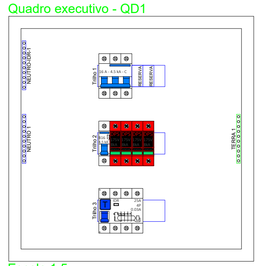
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	3.95	100.00	3.95
		TOTAL	3.95

QD1





Quadro executivo - QD1



Escala 1:5

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Alta
	Piso

Legenda	
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Espeto embutir no piso
	Luminária LED 150W
	Luminária LED 6W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Refletor de led
	Relé Fotoelétrico

Legenda das indicações	
ESP	Espeto embutir no piso - 9W
Lum	Luminárias externas - Ledvance Floodlight alta potência 150W

Lista de materiais		
Elétrica		
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Abraçadeira tipo unha 1/2"	2 pç
	Caixa PVC 4x2"	8 pç
	Curva 90° PVC longa rosca 2"	10 pç
	Luva PVC rosca 1"	16 pç
	2"	4 pç
	3/4"	23 pç
	Acessórios uso geral	
	Arruela de pressão galvan. 1/4"	4 pç
	Bucha baquelite redonda 1/2"	1 pç
	Bucha de nylon S4	180 pç
	S6	71 pç
	Parafuso cabeça quadrada 16x200mm	1 pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	180 pç
	4,2x32mm autoatarrachante	67 pç
	4,8x45mm autoatarrachante	4 pç
	Cabo Unipolar (cobre)	
	Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil) 4 mm²	47.95 m
	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm²	468.87 m
	6 mm²	19.56 m
	Caixa de passagem - embutir	
	Alvenaria 300x300x300mm	10 pç
	Tampa 300x300x50mm	10 pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa c/ furo	8 pç
	Dispositivo de Comando	
	Relé fotoelétrico 220V - 1000W c/ fotocélula	8 pç
	Dispositivo de Proteção	
	Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 16 A - 4.5 kA	1 pç
	25 A - 4.5 kA	1 pç
	Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B) 16 A - 4.5 kA	1 pç
	Dispositivo de proteção contra surto 175 V - 8 KA	4 pç
	Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	1 pç
	Eletroduto PVC rosca	
	Braçadeira galvan. tipo unha 1"	67 pç
	3/4"	180 pç
	Eletroduto, vara 3,0m 1"	63.99 m
	1/2"	1 m
	2"	1 m
	3/4"	156.1 m
	Luminária e acessórios	
	Luminária Led Embutir Ledvance Focolum 6W	4 pç
	Luminária Led externa Ledvance Floodlight alta potência 150W	16 pç
	Soquete base E 27	12 pç
	Lâmpadas Led	
	Espeto embutir piso 9W	12 pç
	Refletores 10W	2 pç
	Poste elétrico	
	Metálico 6metros	8 pç
	Material p/ entrada serviço	
	Armação secundária aço laminado 1 estribo com haste	3 pç
	Arruela quadrada aço galvanizado 50x3x16mm	2 pç
	Arruela redonda aço zincado 36x3x18mm	5 pç
	Cabo cobre nu Seção 6mm²	1 pç
	Caixa p/ conexão de PVC (completa) 100x100mm	1 pç
	Conector de aterramento Tipo U	1 pç
	Fecho para fita aço inoxidável 19x0,5mm	2 pç
	Fita de aço inoxidável 19x0,5mm (rolo 25m)	3 pç
	Haste de aterramento aço/cobre 13x2000mm	1 pç
	Isolador roldana de porcelana seção 79, H76, CL 53-2	2 pç
	Parafuso aço galvanizado cabeça quadr. 16x200mm	2 pç
	Quadro de medição - ENEL CE	
	Unidade consumidora individual Caixa trifásica instalada no poste	1 pç
	Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor	
	Barr. trif., disj. geral, - DIN (Ref. Moratori) Cap. 15 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1789 ASSINADO ELETRONICAMENTE

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	RAFAEL SILVA	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI158687601O0CT001

ENDEREÇO: R. ROSENO JOSÉ DA SILVA, S/N, CAMPESTRE

DISCIPLINA: ELÉTRICO

FASE: PROJETO BÁSICO

TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS — PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 — Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 18:08:11 -03'00'

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA:	A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
DESENHISTA:	RAFAEL SILVA	CAU/CREA:	XXXX

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 291, Messejana, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 3136-1366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 01/01

ARQUIVO: ELE_PC_RITA DE CASSIA_CHOROZINHO_R00

A1

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1790 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

PROJETO EXECUTIVO

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA A REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1ª EDIÇÃO

FORTALEZA – CEARÁ

MARÇO DE 2026

R00	MAR/2026	Emissão inicial	Rafael Silva	Stephanie Gomes	Cássio Dutra
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**EMISSÃO**	**VERIFICAÇÃO**	**APROVAÇÃO**

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392

Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:09:02 -03'00'

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1791 ASSINADO ELETRONICAMENTE

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 3

2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO 3

3. DEFINIÇÕES 4

3.1 CONSUMIDOR 4
3.2 DISTRIBUIDORA 4
3.3 PADRÃO DE ENTRADA 4
3.4 POÇO OU CAIXA DE INSPEÇÃO 4
3.5 PONTO DE ENTREGA 4
3.6 PONTALETE 5
3.7 RAMAL DE ENTRADA 5
3.8 RAMAL DE LIGAÇÃO 5

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO PROJETO 5

4.1 NOMENCLATURA DO QUADRO 5
4.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 5
4.3 FATORES DE DEMANDA 6
4.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES 6
4.5 QUEDA DE TENSÃO 7
4.6 COMPOSIÇÃO E TABELAS DE CARGAS 8
4.7 CONDUTOS E CONDUTORES 9

5. CRITÉRIOS GERAIS 10

5.1 ATERRAMENTO 10
5.2 EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA 10
5.3 INSTALAÇÕES 11

6. MEMORIAL DE CÁLCULO 12

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 17

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar as características do projeto e orientar o desenvolvimento da execução das **INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA.**

2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO

Todo material utilizado na fabricação, nos ensaios e na instalação deverão estar de acordo com as normas ABNT ou, quando da ausência destas, está em conformidade com normas internacionais vigentes. Neste sentido, destacam-se as seguintes normas:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa tensão;
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada.
- **SOBRE A APLICAÇÃO DA NR-10:**

É obrigatório na execução das instalações que sejam providenciadas adequações das instalações conforme a NR-10 de 08/12/2004, o seguinte:

Instalação nos dispositivos de manobra (Disjuntores e Chaves) dos quadros o recurso para o impedimento de reenergização, com indicação de posição dos dispositivos de manobra, conforme abaixo:

a) verde - D – desligado

b) vermelho - L – ligado

Providenciar que tenha descrito na parte frontal dos quadros elétricos todas as características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais.

Providenciar para os quadros elétricos o descrito atrás da porta frontal do quadro os documentos relativos ao diagrama unifilar.

Providenciar para os quadros elétricos as restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações.

Providenciar para os quadros elétricos a proteção mecânica contra contato direto com a parte energizada (barramentos abertos) no quadro por meio de placa de policarbonato transparente. Não permitidos barramentos compactos isolados nos quadros elétricos.

Providenciar para as instalações elétricas as medidas de proteção individual conforme o item 10.2.9.1 e 10.2.9.2 da NR10 (vestimentas e EPI)

3. DEFINIÇÕES

3.1 CONSUMIDOR

Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, legalmente representada, que solicite o fornecimento de energia ou o uso do sistema elétrico à Distribuidora, assumindo as obrigações decorrentes deste atendimento à(s) sua(s) unidade(s) consumidora(s), segundo disposto nas normas e contratos.

3.2 DISTRIBUIDORA

Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de distribuição de energia elétrica.

3.3 PADRÃO DE ENTRADA

Conjunto de condutores, equipamentos de medição e acessórios compreendidos entre a conexão com a rede da Distribuidora e o circuito de distribuição após o dispositivo de proteção da unidade consumidora.

3.4 POÇO OU CAIXA DE INSPEÇÃO

Compartimento enterrado destinado a facilitar a passagem dos condutores, ligação de clientes, execução de emendas, aterramento do neutro, execução de testes e inspeção em geral.

3.5 PONTO DE ENTREGA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1794 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Ponto de conexão do sistema elétrico da Distribuidora com a unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade de fornecimento.

3.6 PONTALETE

Suporte instalado na edificação do consumidor com a finalidade de fixar e elevar o ramal de ligação.

3.7 RAMAL DE ENTRADA

Conjunto de condutores e acessórios instalados entre o ponto de entrega e a medição.

3.8 RAMAL DE LIGAÇÃO

Conjunto de condutores e acessórios instalados pela Distribuidora entre o ponto de derivação de sua rede e o ponto de entrega.

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO PROJETO

4.1 NOMENCLATURA DO QUADRO

- AL1 – ENTRADA DE SERVIÇO.
- QM1 – QUADRO DE MEDIÇÃO.
- QD1 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

4.2 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

O Dimensionamento do projeto foi realizado conforme os critérios da concessionária local, tendo como definições de entrada os seguintes critérios:

Entrada de serviço - AL1	
Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	380/220 V
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	0.40

4.3 FATORES DE DEMANDA

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

AL1 (TÉRREO)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	3.95	100.00	3.95
TOTAL			3.95

Quadro de medição e proteção geral

A proteção geral para o alimentador deve ser realizada por um disjuntor termomagnético, localizado no quadro geral de medição que será instalado na parede do muro localizado no limite do passeio no acesso da propriedade e um disjuntor de manutenção no quadro de distribuição localizado no primeiro pavimento da residência.

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm²)
QM1 (PLANTA BAIXA - GERAL)	25.00	6

4.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1796 ASSINADO ELETRONICAMENTE

específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição:

Quadro	Proteção (A)
QD1 (PLANTA BAIXA - GERAL)	25.00

4.5 QUEDA DE TENSÃO

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível (CA)

Total (%)	5
Alimentação (%)	4
Iluminação (%)	4

Força (%)	4
Controle (%)	1

Queda de tensão admissível (CC)

Total (%)	4
Alimentação (%)	2
Iluminação (%)	2
Força (%)	2
Controle (%)	1

4.6 COMPOSIÇÃO E TABELAS DE CARGAS

Para o projeto em questão foram consideradas as seguintes potências unitárias e respectivos fatores de potência:

- PONTOS DE LUZ:

Peça	Luminárias externas - Ledvance Floodlight alta potência 150W
Potência unitária (W)	150
Número de pontos atendidos	16
Potência total (W)	2400
Fator de potência	0.9

Peça	Espeto embutir no piso - 9W
Potência unitária (W)	9
Número de pontos atendidos	12
Potência total (W)	108
Fator de potência	0.5

Peça	Refletor - 10W
Potência unitária (W)	10
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	20
Fator de potência	0.5

Peça	Luminárias embutir - Spot 6W
Potência unitária (W)	6
Número de pontos atendidos	4
Potência total (W)	24

Fator de potência	0.9

4.7 CONDUTOS E CONDUTORES

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 1,5 mm².Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole– encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

PADRONIZAÇÃO DAS CORES:

Fase 1	Branco
Fase 2	Preto
Fase 3	Vermelho
Neutro	Azul claro

Terra	Verde-amarelo
Retorno	Amarelo
Positivo	Vermelho
Negativo	Preto

5. CRITÉRIOS GERAIS

5.1 ATERRAMENTO

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si de 2,40 metros, sendo a haste de características minimas de Ø3/4" x 2,40m, tipo Copperweld.

Na primeira haste haverá uma caixa de inspeção de 30x30x30 cm, para verificação e inspeção do aterramento.

A ligação do condutor com a haste deverá ser com solda exotérmica.

A resistência máxima deverá ser de 25 Ohms, e se necessário for, dever-se-á aumentar o número de hastes ou tratar o solo para respeitar tal valor.

A malha de aterramento deve ser instalada em vala de no mínimo 50 cm de profundidade, na qual serão interligadas as hastes de aterramento, através de condutores de16 mm² de cobre nu. Deve possuir caixa de equalização, BEP, quando necessário, e interligar o sistema de aterramento ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão.

O condutor PEN será devidamente seccionado no quadro, originando o neutro (N) e o condutor de proteção (PE) distintos a partir deste ponto.

Interligação do PE de todos os equipamentos metálicos (quadro, bombas, luminárias metálicas, caixas metálicas, eletrodutos metálicos, postes metálicos etc.) à BEP/BAP.

Resistência de aterramento conforme normas da ABNT (NBR 5410, NBR 5419) e requisitos da concessionária de energia.

5.2 EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas. Os eletrodutos deverão ser firmemente atarrachados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

5.3 INSTALAÇÕES

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfiação e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1801 ASSINADO ELETRONICAMENTE

6. MEMORIAL DE CÁLCULO

Quadro de Cargas: QD1 (PLANTA BAIXA - GERAL)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)				Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dVparc	dVtotal	Status
			de inst.	(V)	6	9	10	150	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)	
1	ILUMINAÇÃO POSTES E ESPETO DE PISO	F+N	D	220 V	4	12	2	16	2949	2552	S		2552		1.00	1.00	13.4	13.4	2.5	29.0	4.5	16	1.94	2.55	OK
2	Reserva 01	F+N+T	D	220 V					500	500	T			500	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	29.0	4.5	10	0.00	0.00	OK
3	Reserva 02	F+N+T	D	220 V					500	500	R	500			1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	29.0	4.5	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					4	12	2	16	3949	3552	R+S+T	500	2552	500											

Quadro de Cargas: QM1 (PLANTA BAIXA - GERAL)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dVparc	dVtotal	Status
			de inst.	(V)	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)	
QD1		3F+N+T	D	380/220 V	3949	3552	R+S+T	500	2552	500	1.00	1.00	13.4	13.4	4	37.0	4.5	25	0.45	0.60	OK
TOTAL					3949	3552	R+S+T	500	2552	500											

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1802 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Relatório de dimensionamento

QD1

Circuito QD1 -				Quadro QM1 (PLANTA BAIXA - GERAL)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-F: 380 V / F-N: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	500.00 500.00	2949.33 2949.33	500.00 500.00	3949.33 3949.33		
Corrente (A)	2.27	13.41	2.27	Projeto (Ip) 13.41	Projeto (Ib) 13.41	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 13.41
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 4.5		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: D Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 15.00 A		 dV% parcial dV% total	4mm² 0.45 0.60		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			**Condutor**			
Ip < In < Iz (4mm²) 13.41 < 16.00 < 37.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 25 A - 4.5 kA - C			Fase 4 mm²	Neutro 4 mm²	Terra 4 mm²	
			Capacidade de condução (Fase): 37.00 A			

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1803 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Circuitos

Dimensionamento 1 - ILUMINAÇÃO POSTES E ESPETO DE PISO

Circuito 1 - ILUMINAÇÃO POSTES E ESPETO DE PISO Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (PLANTA BAIXA - GERAL)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V	FP 0.87	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2949.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 13.41	Corrente de projeto (In) 13.41	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 13.41		Corrente de curto-circuito (kA) 4.5	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Espeto embutir no piso Luminárias embutir Luminárias externas Refletor			18.00 6.67 166.67 20.00	12 4 16 2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: D Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 15.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 1.94 2.55	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	**Condutor**		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 13.41 < 16.00 < 29.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - B	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra -
	Capacidade de condução (Fase): 29.00 A		

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1804 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Dimensionamento 2 - Reserva 01

Circuito 2 - Reserva 01 Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (PLANTA BAIXA - GERAL)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.27	Corrente de projeto (In) 2.27	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.27		Corrente de curto-circuito (kA) 4.5	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: D Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 12.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	**Condutor**		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.27 < 10.00 < 29.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - B	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 29.00 A		

Dimensionamento 3 - Reserva 02

Circuito 3 - Reserva 02 Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (PLANTA BAIXA - GERAL)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		Corrente de curto-circuito (kA)	

Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281 - Bairro Centro – Maranguape - Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1805 ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.27	2.27	2.27	4.5	
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: D Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 12.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	**Condutor**			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.27 < 10.00 < 29.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção	Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - B	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²	
	Capacidade de condução (Fase): 29.00 A			

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1807
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LOCALIZAÇÃO

ÁREA=1303,78

RUA ROSENO JOSÉ DA SILVA

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

IGREJA DE SANTA RITA DE CÁSSIA

E: 548602.309
N: 9529862.737

E: 548636.289
N: 9529862.858

E: 548602.318
N: 9529834.839

E: 548611.540
N: 9529834.613

E: 548611.588
N: 9529821.202

E: 548636.971
N: 9529821.084

33.98
27.90
41.78
9.22
13.41
25.38

548.590 548.600 548.610 548.620 548.630 548.640 548.650
9.529.870 9.529.860 9.529.850 9.529.840 9.529.830 9.529.820

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00	MAR/2026	EMISSÃO INICIAL	MURILO MELO	STEPHANIE GOMES	CÁSSIO DUTRA

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: R. ROSENO JOSÉ DA SILVA, S/N, CAMPESTRE

DISCIPLINA: GEORREFERENCIAMENTO

FASE: PROJETO BÁSICO

TÍTULO: GEORREFERENCIAMENTO

ESCALA: INDICADA

PLANTA BAIXA

ASSINATURAS

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 — Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 18:10:04 -03'00'

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

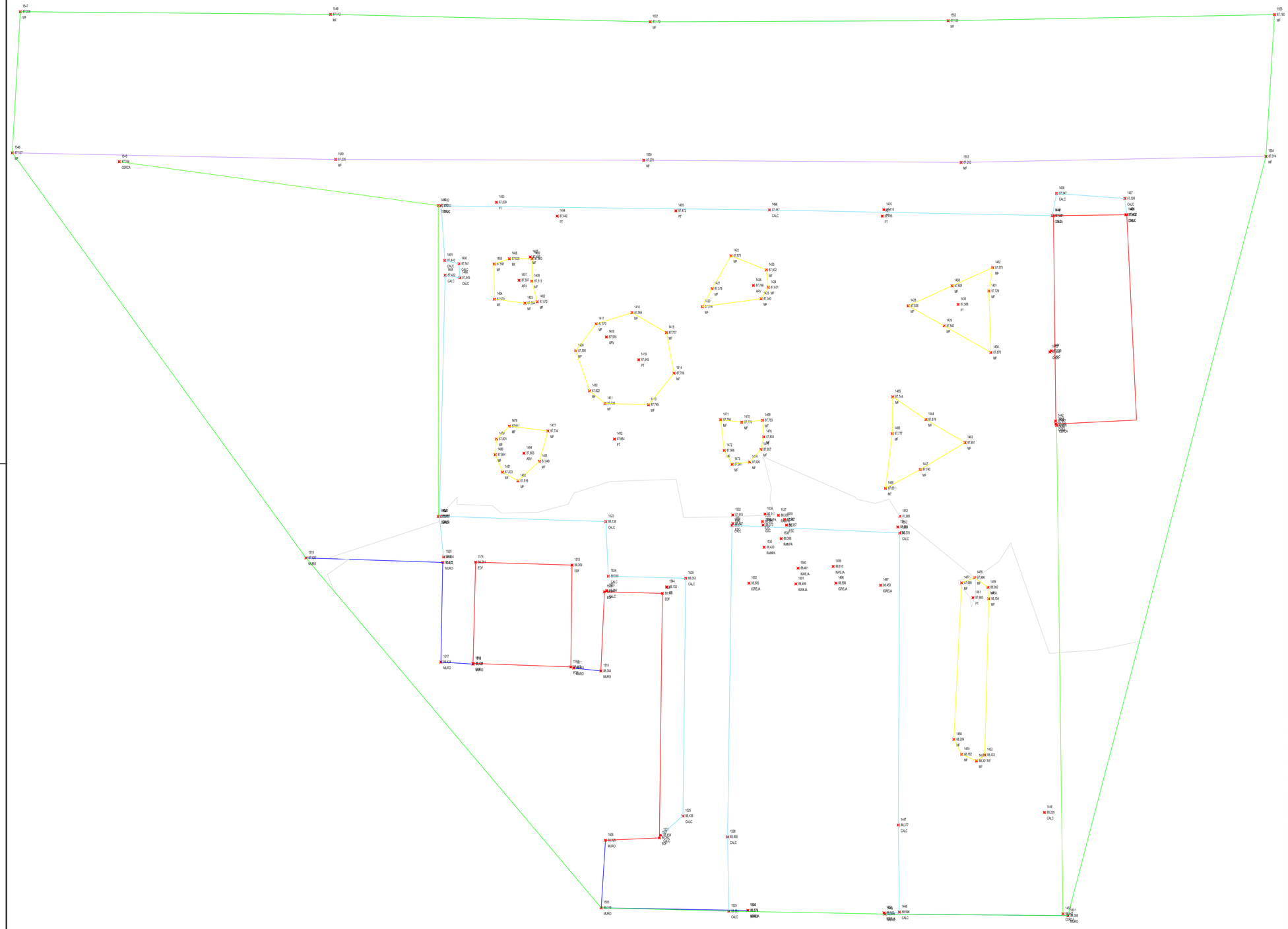
COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA:	A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA:	062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA:	A1568914
DESENHISTA:	MURILO MELO	CAU/CREA:	XXXX

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Messejana, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosjotta.com.br - (85) 2136.7388
www.jbarrosjotta.com.br

FOLHA: 01/01

ARQUIVO: GEOLOREF_REF.PC.PLNTA.DE.CASSIA_CHOROZINHO_R00

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1808
ASSINADO ELETRONICAMENTE



QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

OBJETO: REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA SANTA RITA DE CÁSSIA

ART/RRT: SI15868760I00CT001

ENDEREÇO: R. ROSENO JOSÉ DA SILVA, S/N, CAMPESTRE

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA

FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392 Dados: 2026.04.01 18:13:46 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	ROBERTO BRÍGIDO	CAU/CREA: A2483661
PRODUCT OWNER:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
TECH LEADER:	JOSÉ MOTA	CAU/CREA: 062126127-0
RESP. TÉCNICO:	CÁSSIO DUTRA	CAU/CREA: A1568914
DESENHISTA:	-	CAU/CREA:

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA
Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 3138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA: 01/01

ARQUIVO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE

PROJETO EXECUTIVO

REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA

ABRIL/ 2026

INDICE

INTRODUÇÃO 6
ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS 7
1.1. ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%) 7
2. SERVIÇOS PRELIMINARES 8
2.1. PLACA DA OBRA 8
2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2) 8
2.2. CANTEIRO DE OBRAS 9
2.2.1. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2) 9
2.2.2. ARQ-JB-0004 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN) 10
2.2.3. ARQ-JB-0005 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ (UN) 10
2.2.4. ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2) 11
2.2.5. ARQ-JB-0007 REFEITÓRIOS (M2) 11
2.2.6. ARQ-JB-0006 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO (UN) 12
2.2.7. ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2) 13
2.2.8. 98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN) 15
2.3. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO 16
2.3.1. 105598 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2) 16
3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS 17
3.1. 97635 REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2) 17
3.2. C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M) 17
3.3. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2) 18
3.4. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN) 18
3.5. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3) 18
4. PAVIMENTAÇÃO 19
4.1. MEIO-FIO 19
4.1.1. 94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 (M) 19
4.1.2. ARQ-JB-0239 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00) - M (M) 20
4.2. PAVIMENTAÇÃO 20
4.2.1. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2) 20
4.2.2. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2) 21
5. ACESSIBILIDADE 21
5.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2) 21

5.2. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2) 22
6. PERGOLADO 22
6.1. FUNDAÇÃO 22
6.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3) 22
6.1.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3) 23
6.2. ESTRUTURA MADEIRA 24
6.2.1. 105074 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024 (M) 24
6.2.2. 105092 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM. AF_03/2024 (M) 24
6.2.3. 105082 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024 (M) 25
6.3. PINTURA 25
6.3.1. C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2) 25
7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 26
7.1. CABOS E ELETRODUTOS 26
7.1.1. ARQ-JB-0129 CABO DE COBRE 0,6/1KV ISOLAMENTO XLPE 4mm² (M) 26
7.1.2. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 26
7.1.3. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 27
7.1.4. 93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN) 27
7.1.5. 91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 27
7.1.6. 93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN) 28
7.1.7. 91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 28
7.1.8. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 28
7.1.9. 91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 29
7.1.10. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M) 29
7.1.11. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) 29
7.2. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES 29

7.2.1. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) 29
7.2.2. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN) 30
7.2.3. 93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 30
7.2.4. 93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 31
7.2.5. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 31
7.2.6. ARQ-JB-0112 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS 175V - 8KA (UN) 31
7.2.7. 93676 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 31
7.2.8. 101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN) 31
7.2.9. 101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 33
7.2.10. 101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN) 34
7.3. INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES **34**
7.3.1. ARQ-JB-0038 PLACA 4"x2" COM FURO (UN) 34
7.3.2. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN) 35
7.3.3. ARQ-JB-0045 REFLETOR LED 10W (UN) 35
7.3.4. ARQ-JB-0135 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W (UN) 35
7.3.5. 101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN) 36
7.3.6. ARQ-JB-0286 LUMINÁRIA TIPO ESPETO COM LÂMPADA LED 9W (UN) 36
7.3.7. 101637 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN) 36
7.3.8. 105953 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025 (UN) 36
8. CRUZEIRO **37**
8.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA **37**
8.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3) 37
8.1.2. 96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3) 37
8.1.3. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3) 38
8.2. ESTRUTURA **39**
8.2.1. 94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3) 39
8.2.2. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3) 40

8.2.3. 92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2) 40
8.2.4. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG) 41
8.3. BASE **42**
8.3.1. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3) 42
8.3.2. 96532 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2) 42
8.4. PINTURA **42**
8.4.1. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2) 42
9. PAISAGISMO **43**
9.1. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2) **43**
9.2. 98520 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024 (M2) **43**
9.3. 98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN) **43**
9.4. 98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN) **44**
10. MOBILIÁRIO **44**
10.1. ARQ-JB-0254 BANCO DE CONCRETO COM MADEIRA L=1,20M (UN) **44**
10.2. ARQ-JB-0253 LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM (UN) **45**
11. CARGA E TRANSPORTE **45**
11.1. 100982 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 (M3) **45**
11.2. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 (M3XKM) **46**
12. LIMPEZA GERAL **46**
12.1. 99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2) **46**
REFERÊNCIAS **47**

INTRODUÇÃO

- **APRESENTAÇÃO**

A presente especificação técnica visa orientar a requalificação da Praça Rita de Cássia no município de Chorozinho/CE. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

- **SERVIÇOS**

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

- **DESPESAS**

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

- **MATERIAIS**

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

- **MÃO-DE-OBRA**

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

- **FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

- **RESPONSABILIDADE E GARANTIA**

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

- **RECEBIMENTO DAS OBRAS**

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ARQ-JB-0013 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Uniformes e EPIs para equipe administrativa e técnica: fornecidos conforme legislação vigente e compatíveis com a função exercida.

EQUIPAMENTOS

-Computador com software de gestão de obras (cronograma, orçamento e controle de medições);

-Impressora multifuncional;

-Mesa, cadeira ergonômica e armário para arquivos técnicos e administrativos;
-Quadro de avisos com cronograma físico e documentos obrigatórios (PPRA, PCMSO, CIPA etc.).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-O rateio pode ser proporcional à duração da obra e à estrutura administrativa instalada no canteiro.

EXECUÇÃO

-Estabelece-se o planejamento físico-financeiro da obra e cronograma geral;
-Define-se estrutura mínima administrativa necessária conforme porte da obra;
-Realiza-se a instalação da administração da obra em local adequado e sinalizado;
-Coordena-se o recebimento de insumos, controle de qualidade, medições e fiscalização da execução dos serviços;
-Garante-se o cumprimento de normas trabalhistas, ambientais, de segurança e técnicas;
-Mantém-se registros atualizados de diários de obra, ocorrências, visitas técnicas, medições e documentações legais;
-Realiza-se reuniões periódicas de alinhamento com a equipe técnica, contratante e fiscalização;
-A administração é desmobilizada somente após o encerramento da obra e emissão do termo de recebimento definitivo.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DA OBRA

2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m, para instalação;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte;
- Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa;
- Prego telheiro 18 x 30 polido, para fixação na estrutura suporte (*Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada.

EXECUÇÃO
- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tradado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

2.2. CANTEIRO DE OBRAS

2.2.1. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Carpinteiro: operário responsável pela marcação e corte das peças de madeira, escavação e fixação dos pontaletes e montagem do tapume;
- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e na montagem do tapume e faz a distribuição dos materiais;
- Telha de aço zincado trapezoidal: utilizada no fechamento do tapume;
- Peça de madeira 7,5 x 7,5 cm (pontalete) em pinus, mista ou equivalente da região: utilizada como elemento vertical da estrutura do tapume;
- Tábua de madeira de 2,5 x 15 cm em pinus, mista ou equivalente da região: utilizada como elemento horizontal da estrutura do tapume;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) com preparo manual: utilizado no chumbamento dos pontaletes no terreno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

EQUIPAMENTOS
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10” (250mm).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de tapume com telha metálica a ser instalado para proteção da edificação.

EXECUÇÃO
- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo, sendo verificado o nível durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento dos pontaletes com concreto, certificando-se quanto a este estar no prumo;
- Pregam-se três linhas de travessão (inferior, intermediária e superior) para travar o sistema;
- Em seguida, são fixadas as telhas de aço para o fechamento;
- Sobre a estrutura, fixa-se sarrafo na horizontal de forma a dar acabamento e proteger as chapas.

2.2.2. ARQ-JB-0004 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-O serviço de instalação provisória de esgoto compreende o fornecimento de materiais, mão de obra e execução das ligações necessárias para o correto escoamento dos efluentes sanitários durante o período de execução da obra.
-As ligações de esgotamento sanitário, provisórias ou definitivas, constituem parte integrante das instalações prediais e deverão atender às normas técnicas vigentes e às exigências da concessionária local de saneamento.
-As instalações provisórias deverão ser executadas de forma funcional e segura, utilizando tubulações, conexões, caixas de inspeção, caixas sifonadas e demais componentes compatíveis com o uso temporário, assegurando estanqueidade, adequada declividade e facilidade de manutenção.
-Todos os materiais empregados deverão apresentar qualidade compatível com as condições de uso, não sendo admitidos componentes danificados ou improvisados.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A quantificação dos serviços será realizada de acordo com o tipo de instalação adotada, podendo ser medida por unidade instalada (ligação provisória completa), por metro linear de tubulação assentada ou conforme critério estabelecido no orçamento e no projeto provisório da obra.
-Estão incluídos no quantitativo todos os materiais, conexões, caixas, escavações, reaterros, testes de funcionamento, ajustes e a remoção da instalação ao término da obra, quando previsto, não sendo objeto de medição ou pagamento em separado.

EXECUÇÃO

-A execução das instalações provisórias de esgoto deverá ser precedida de análise das condições do local, do ponto de ligação disponível e das exigências da concessionária de saneamento.
-As tubulações deverão ser assentadas com declividade adequada, garantindo o escoamento por gravidade, e devidamente apoiadas ou enterradas, conforme o caso.
-As conexões deverão ser estanques, assegurando que não ocorram vazamentos ou retorno de odores. -Sempre que necessário, deverão ser previstas caixas de inspeção para facilitar a limpeza e manutenção do sistema.
- As instalações provisórias ficarão sob responsabilidade da empresa contratada, incluindo a solicitação de autorização, quando exigida, e a adequação às normas da concessionária local.
-Após a execução, o sistema deverá ser testado quanto ao funcionamento, vedação e escoamento, permanecendo em condições adequadas de uso durante todo o período da obra.

2.2.3. ARQ-JB-0005 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ (UN)

Item similar ao item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

2.2.4. ARQ-JB-0211 ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-O almoxarifado em canteiro de obras consiste em edificação provisória destinada ao armazenamento de materiais, insumos e componentes utilizados na execução da obra, localizada fora da projeção da laje da edificação principal.
-Será executado em chapas de madeira compensada, devidamente estruturadas e fixadas, garantindo resistência mecânica, estabilidade e proteção dos materiais estocados contra intempéries, umidade e acesso indevido.
-Será de responsabilidade do Executante o projeto, a implantação, a execução e a manutenção dos galpões, depósitos e barracões necessários ao adequado funcionamento do canteiro de obras, devendo tais instalações atender às necessidades operacionais da obra e serem previamente aprovadas pela Fiscalização
-O item não inclui fornecimento de mobiliário, prateleiras, estantes, equipamentos ou sistemas de controle de estoque.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A quantificação dos serviços será realizada em metros quadrados (m²) de área construída do almoxarifado, medida pela projeção horizontal externa da edificação provisória.
-Estão incluídos no quantitativo o fornecimento e a montagem da estrutura, fechamento em chapas de madeira compensada, cobertura, portas, fixações, mão de obra, manutenção durante o período da obra e desmontagem ao final, quando prevista.
-Não serão medidos ou pagos em separado quaisquer itens relativos a mobiliário, equipamentos ou instalações não especificadas.

EXECUÇÃO

-A execução do almoxarifado deverá obedecer ao projeto elaborado pelo Executante, previamente aprovado pela Fiscalização, considerando as condições do terreno, acessos, segurança e integração ao layout do canteiro de obras.
-A estrutura deverá ser montada de forma a garantir estabilidade, ventilação mínima e adequada proteção contra chuvas e insolação direta.
-As chapas de madeira compensada deverão ser corretamente fixadas à estrutura, evitando frestas, empenamentos ou riscos à segurança.
-O almoxarifado deverá dispor de portas com dispositivos de fechamento, possibilitando controle de acesso e proteção dos materiais armazenados. Todas as despesas relativas à instalação, conservação, limpeza, adequações e manutenção das instalações provisórias serão de responsabilidade do Executante.

2.2.5. ARQ-JB-0007 REFEITÓRIOS (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução do refeitório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário, que não foi considerado.

EQUIPAMENTO

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área construída em m2.

EXECUÇÃO

- Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:
- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Levantamento das paredes até 1,10 m em chapa de madeira compensada e fechamento do restante com tela plástica tecida fixada em pontaletes de 7,5 x 7,5 cm;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção da bancada de mármore, lavatório e dos acessórios;
- Instalação da esquadria;
- Execução do forro.

2.2.6. ARQ-JB-0006 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Estrutura e Fechamento
-Barracão fechado para uso como escritório temporário em canteiro de obras.
-Paredes executadas em chapas de compensado resinado, com tratamento para resistência à umidade.
-Estrutura de suporte composta por pontaletes e barrotes de madeira de boa qualidade.
-Cobertura em telhas de fibrocimento, devidamente fixadas e com inclinação adequada para escoamento de águas pluviais.
-Piso cimentado, desempenado e adequado para circulação administrativa.
-Instalações Hidráulicas
-Pontos de água e esgoto completos.
-Lavatório instalado conforme normas vigentes.
-Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada.
-Chuveiro convencional.
-Torneiras e registros dimensionados para uso contínuo.
-Instalações Elétricas
-QDC (Quadro de Distribuição) para até 6 circuitos.
-Fiação conforme normas da NBR 5410.
-Interruptores e tomadas distribuídos conforme layout do escritório.
-Luminárias adequadas para ambiente administrativo.

EQUIPAMENTOS

-Ferramentas manuais de carpintaria (martelo, serrote, nível, trena).
-Parafusadeira/furadeira elétrica.
-Serra circular para corte de madeira.
-Betoneira (se necessário) para preparação de argamassa do piso.
-Ferramentas de instalação hidráulica (chaves, alicates, cortadores).
-Ferramentas de instalação elétrica (alicates, chaves, testadores elétricos).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Medição em unidade (un) por barracão totalmente concluído.
-Inclui fornecimento e montagem de toda estrutura, instalações e acabamentos previstos.
-Quantificação considera área total do barracão conforme projeto ou diretrizes do canteiro.
-Todos os materiais, mão de obra, instalações e testes estão incluídos na unidade medida.

EXECUÇÃO

-Preparação da Base
-Limpeza e nivelamento da área destinada ao barracão.
-Compactação e preparo para execução do piso cimentado.
-Piso
-Execução de contrapiso e acabamento com superfície adequada para uso administrativo.
-Estrutura
-Montagem da estrutura em madeira com pontaletes e barrotes.
-Fixação das chapas de compensado resinadas formando paredes laterais e frontais.
-Cobertura
-Instalação das telhas de fibrocimento conforme inclinação mínima exigida.
-Instalações Hidráulicas
-Distribuição de tubulação de água fria e esgoto.
-Instalação de lavatório, bacia com caixa de descarga, torneiras, registros e chuveiro.
-Instalações Elétricas
-Montagem do quadro de distribuição para 6 circuitos.
-Passagem de cabos, instalação de tomadas, interruptores e pontos de iluminação.
-Acabamentos e Verificação Final
-Selagem e ajustes finos em paredes e piso.
-Testes funcionais de todos os sistemas.
-Entrega para uso.

2.2.7. ARQ-JB-0058 SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Carpinteiro com encargos complementares: Responsável pela execução da estrutura de madeira, caibros, terças, portas, divisórias e bancadas. Atua também na montagem de cabines, fechamento e cobertura.
-Pedreiro com encargos complementares: Responsável pela execução de fundações rasas (sapatas ou piso em concreto), alvenarias de vedação e acabamento de piso e revestimentos, quando aplicável.

-Servente com encargos complementares: Auxilia os profissionais na movimentação de materiais, preparação do piso, montagem de estruturas e serviços gerais de apoio.
-Estrutura de madeira aparelhada ou metálica galvanizada: Conjunto de pilares, vigas e travessas, dimensionado para sustentação da cobertura e fechamento lateral do barracão.
-Fechamento lateral em chapa metálica galvanizada, madeira pintada ou painel compensado naval: Proporciona proteção contra intempéries e privacidade dos usuários, com acabamento pintado e ventilação natural.
-Cobertura em telha de fibrocimento 4 mm (0,50 x 2,44 m): Fixada sobre caibros e terças, com inclinação mínima de 10% e sobreposição de 15 cm longitudinal e uma onda transversal, garantindo estanqueidade.
-Piso em concreto não estrutural, espessura mínima de 5 cm: Executado sobre lastro compactado, desempenado e nivelado, garantindo durabilidade e facilidade de limpeza.
-Portas de madeira semi-oca ou metálicas pintadas: Instalação em cabines sanitárias, vestiário e acesso principal, com ferragens completas.
-Divisórias internas em compensado naval ou PVC: Separação entre sanitários, lavatórios e área de vestiário, com fixação em perfis de madeira ou metálicos.
-Instalações hidráulicas e sanitárias provisórias: Conjunto de tubulações de PVC para água fria e esgoto, com lavatórios, vasos sanitários e chuveiros dimensionados conforme número de operários.
-Instalações elétricas provisórias: Inclui eletrodutos, cabos antichama, disjuntor, tomadas e pontos de iluminação, protegidos e conforme NR-10.
-Acessórios sanitários e de apoio: Espelhos, suportes para papel, saboneteira, cabides, ralos e grelhas de piso.
-Ventilação e iluminação natural: Aberturas superiores e laterais para circulação de ar e iluminação, garantindo conforto térmico e salubridade.

EQUIPAMENTOS

-Furadeira e parafusadeira elétrica;
-Serra circular ou esquadrejadeira;
-Nível de mangueira ou a laser;
-Trena, linha de marcação e esquadro;
-Betoneira e ferramentas de alvenaria;
-Andaimes, escadas e ferramentas manuais;
-Equipamentos de proteção individual (EPI): capacete, luvas, óculos, botas, protetor auricular;
-Equipamentos de proteção coletiva (EPC): extintores, sinalização, guarda-corpos.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A unidade de medição é o metro quadrado (m²) de área construída do barracão executado;
-Considera-se o conjunto completo com estrutura, cobertura, piso, fechamentos, instalações e acabamentos;
-Devem ser observadas as condições mínimas de conforto e higiene previstas na NR-18 para canteiros de obras;
-O dimensionamento (35,10 m²) atende à capacidade de 20 operários, sendo compostos por:
-Área de vestiário: aproximadamente 60% da área total, com bancos e armários;
-Área de sanitários e chuveiros: aproximadamente 40% da área total, com no mínimo 2 vasos sanitários, 2 chuveiros e 2 lavatórios;

-Inclui o fornecimento e instalação de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para entrega em condições de uso.

EXECUÇÃO

-Implantação e nivelamento da área designada para o barracão, com compactação do solo e execução de base em brita ou concreto magro;
-Execução da fundação superficial (sapatas ou vigas baldrame) e concretagem do piso com acabamento desempenado;
-Montagem da estrutura de madeira aparelhada ou metálica, fixada em base de concreto, garantindo prumo e nivelamento;
-Instalação dos fechamentos laterais e divisórias internas, com ventilação adequada e acabamento pintado;
-Montagem da cobertura em telhas de fibrocimento, fixadas com parafusos e arruelas de vedação;
-Execução das instalações hidráulicas e elétricas, conforme layout de sanitários e vestiários, garantindo funcionamento e segurança;
-Colocação de louças, metais e acessórios sanitários, testando o sistema de abastecimento e esgotamento;
-Pintura final e limpeza do local, deixando o barracão pronto para uso pelos operários;
-Inspeção de segurança e higiene, conforme check-list de canteiro de obras (NR-18).

2.2.8. 98062 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da laje de transição;
- Anel de concreto armado com furos, D = 2,00 m, H = 0,50 m: utilizado para compor o balão do sumidouro;
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros: composição utilizada para execução da laje de fundo do sumidouro (furos com 2,5 cm de diâmetro a cada 15 cm e 4 cm de espessura) e da laje de transição entre o balão e a tampa (furo circular com 60 cm de diâmetro e 4 cm de espessura);
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa - 4 cm de espessura (Composição auxiliar com pendência, ver item 8 – Pendências).

EQUIPAMENTOS

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade total de sumidouros circulares, em concreto pré-moldado, com áreas de infiltração de 13,1 m² (para 5 contribuintes).

EXECUÇÃO
- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, colocar a laje pré-moldada com furos com a retroescavadeira;
- Sobre a laje de fundo, colocar os anéis com furos do balão com a retroescavadeira;
- Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada.

2.3. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

2.3.1. 105598 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o subleito.

EQUIPAMENTOS
- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

EXECUÇÃO
- O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).
- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.

- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1. 97635 REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Servente: profissional que executa a remoção.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de pavimento intertravado a ser removida manualmente.

EXECUÇÃO
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição do pavimento intertravado é feita com o uso de picareta, ponteira e enxada;
- Após a retirada dos elementos empilhá-los no próprio local.

3.2. C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg: equipamento utilizado para demolição de meio fio de pedra granítica.
- Compressor de ar rebocável, 89 PCM, 102 PSI, motor diesel, 20 CV: equipamento utilizado para demolição de meio fio de pedra granítica.

EQUIPAMENTOS
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador;
- Compressor de ar rebocável, vazão 89 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 Psi, motor diesel, potência 20 cv.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento de guia pré-fabricada a ser removida com uso de martelete manual.

EXECUÇÃO
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;

- A remoção é feita com o uso martelete manual removendo-se as juntas entre os componentes préfabricados;
- Executar o serviço de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos componentes a serem reaproveitadas.

3.3. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Trator de esteira com potência 100 hp, peso operacional 9,4 t.

EQUIPAMENTOS
- Trator de esteiras com potência de 100 HP e peso operacional de 9,4 t.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área do terreno que passará pelo processo de limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores.

EXECUÇÃO
- Retira-se com trator de esteira a vegetação existente no terreno.

3.4. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Guindaste hidráulico autopropelido;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas.

EQUIPAMENTOS
- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 KW e tração 4 x 4.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,60 m a ser cortada e fragmentada.

EXECUÇÃO
- Prende-se a árvore no solo através de cabos;
- Corte do tronco com ferramenta adequada, aproximadamente a 1,00 m de altura do solo;
- Após o corte, a árvore é derrubada no solo;
- Em seguida o tronco é recortado em pedaços.

3.5. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: profissional que executa a demolição;

- Servente: profissional que executa a demolição.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o volume de piso a ser demolido manualmente.

EXECUÇÃO
- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Realizar a demolição do piso com o uso de marreta.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. MEIO-FIO

4.1.1. 94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora;
- Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: base de assentamento, acabamento da guia e juntas de dilatação;
- Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas;
- Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada;
- Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta;
- Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a guia com o uso de fôrma, que define o perfil, através da extrusão;
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

EQUIPAMENTOS
- Máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel, potência 14cv.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento linear total (metros), em trecho reto, onde será executada a guia extrusada.

EXECUÇÃO
- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia;
- Execução das guias com máquina extrusora;
- Execução das juntas de dilatação;

- Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

4.1.2. ARQ-JB-0239 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00) - M (M)

Item similar ao item **4.1.1.**.

4.2. PAVIMENTAÇÃO

4.2.1. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento
intertravado;
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto;
- Areia média: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Bloco intertravado de concreto: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

EQUIPAMENTOS

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf),
potência 5,5 cv;
- Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1").

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área total, em metros quadrado, do pátio com bloco retangular de 20 x 10 x 4 e camada de assentamento de 5 cm.

EXECUÇÃO

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;

- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

4.2.2. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Item similar ao item **4.2.1.**.

5. ACESSIBILIDADE

5.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela execução do lastro, incluindo preparo da superfície, nivelamento e adensamento do concreto.
-Servente de pedreiro com encargos complementares: auxilia o pedreiro no preparo dos materiais, transporte e aplicação.
-Concreto dosado em obra ou usinado: composto por cimento Portland, areia, brita e água, em proporção adequada para resistência característica mínima de 5 MPa, conforme especificações do projeto.
-Espessura do lastro: 5 cm (0,05 m), uniforme em toda a área de aplicação.

EQUIPAMENTOS

-Betoneira ou caminhão betoneira (dependendo da origem do concreto)
-Carrinho de mão
-Pá e enxada
-Régua de alumínio ou sarrafo de madeira
-Hastes de nivelamento (guias)
-Mangote vibrador (opcional, para adensamento)
-Trena e nível de mangueira ou laser

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Unidade de medida: metro quadrado (m²)
-A metragem é obtida multiplicando-se o comprimento pela largura da área de aplicação do lastro.
-Para cálculo de volume de concreto, utilizar:

-Volume = Área x Espessura

EXECUÇÃO

-Preparo da base: compactação do solo e, se necessário, aplicação de brita graduada para suporte.
-Marcação e nivelamento: definir cotas e planos de referência com uso de réguas, nível e cordões.
-Lançamento do concreto: espalhamento uniforme na área delimitada.
-Adensamento: com mangote vibrador (quando necessário) e soquetes manuais.
-Sarrafear e nivelar: com réguas metálicas ou de madeira, para garantir plano uniforme.
-Cura úmida: manter o concreto úmido por, no mínimo, 3 dias, com lona plástica, jatos d'água ou mantas úmidas.
-Verificação da espessura: garantir os 5 cm em toda a extensão.

5.2. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Ladrista: profissional que executa as atividades necessárias para a instalação do piso podotátil;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução da atividade;
- Piso podotátil de concreto: piso de concreto com saliências indicando alerta ou direção;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício: material utilizado para rejuntamento.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de piso podotátil efetivamente executado.

EXECUÇÃO

- Assentar as placas de piso podotátil de concreto, conforme o padrão definido no projeto.

6. PERGOLADO

6.1. FUNDAÇÃO

6.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: operário responsável pela escavação com uso de ferramentas manuais;
- Servente: operário que auxilia na escavação.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume efetivamente escavado, resultante da multiplicação da projeção da peça somado à distancia necessária para escoramento da fôrma pela altura escavada.

EXECUÇÃO

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;
- Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;
- Retirar todo material solto do fundo;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

6.1.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75, preparo mecânico em betoneira de 580 litros;
- Pedra de mão (também conhecida como pedra marroada ou rachão) – agregado graúdo com dimensões entre 76 e 250 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Pedreiro: responsável por lançar e misturar os componentes;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;
- Vibrador de Imersão: aparelho utilizado no adensamento de concreto em obra.

EQUIPAMENTOS

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume de concreto ciclópico necessário para execução de um determinado serviço.

EXECUÇÃO

- Após verificação da trabalhabilidade do concreto fck = 15 MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover adensamento com vibrador de agulha;
- Incorporar a pedra de mão limpa e saturada de água à massa manualmente, guardando distâncias de cerca de 10 cm entre uma e outra pedra;
- Lançar segunda camada de concreto, com altura de cerca de 5 a 20 cm acima do topo das pedras, e caso especificado, promover nova vibração;
- Incorporar segunda camada de pedras de mão, e assim sucessivamente até atingir-se o topo da estrutura que estiver sendo moldada.

6.2. ESTRUTURA MADEIRA

6.2.1. 105074 PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Carpinteiro: profissional responsável por executar a instalação do pilar;
- Ajudante de carpinteiro: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;
- Talha manual: equipamento utilizado no içamento do pilar de madeira;
- Andaime: equipamento utilizado no içamento e instalação do pilar de madeira;
- Pilar de madeira serrada: peça de madeira maciça, cortada em seção quadrada, empregada como pilar;
- Pontalete de madeira: peça de madeira utilizada durante o escoramento e ajuste do prumo do pilar;
- Vergalhão de aço: barra de aço utilizada na fixação do pilar de madeira na base de concreto;
- Prego: utilizado para fixar os escoramentos de madeira.

EQUIPAMENTOS
- Talha manual de corrente, capacidade de 2 ton. com elevação de 3 m;
- Andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligacao, sapatas ou rodizios e demais itens necessarios a montagem.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento do pilar de madeira, em metros.

EXECUÇÃO
- Transportar o pilar para o local de instalação;
- Furar a base do pilar para o encaixá-lo na base;
- Içar o pilar;
- Encaixar o pilar na base;
- Fixar o pilar;
- Verificar o prumo;
- Realizar o acabamento do pilar para ajustá-lo ao seu comprimento final.

6.2.2. 105092 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM. AF_03/2024 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Carpinteiro: profissional responsável por executar a instalação da viga;
- Ajudante de carpinteiro: profissional que auxilia os oficiais em suas tarefas;
- Talha manual: equipamento utilizado no içamento da viga de madeira;
- Andaime: equipamento utilizado no içamento e instalação da viga de madeira;
- Madeira roliça tratada: peça de madeira maciça, em formato de tronco, empregada como viga;
- Parafuso: elemento de aço utilizado na fixação da viga de madeira no pilar.

EQUIPAMENTOS
- Talha manual de corrente, capacidade de 2 ton. com elevação de 3 m;
- Andaime metalico tubular de encaixe, tipo de torre, cada painel com largura de 1 ate 1,5 m e altura de *1,00* m, incluindo diagonal, barras de ligacao, sapatas ou rodizios e demais itens necessarios a montagem.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o comprimento da viga de madeira, em metros.

EXECUÇÃO
- Transportar a viga para o local de instalação;
- Preparar da viga de madeira roliça realizando cortes e ajustes dimensionais;
- Realizar o entalhe no pilar de madeira onde será feita a instalação da viga;
- Içar a viga;
- Encaixar a viga no pilar;
- Fixar a viga no pilar.

6.2.3. 105082 VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024 (M)

Item similar ao item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

6.3. PINTURA

6.3.1. C2667 VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura verniz;
- Ajudante de pintor;
- Solvente diluente à base de aguarrás;
- Verniz sintético brilhante para madeira, com filtro solar, uso interno e externo (base solvente).

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com verniz alquídico, uso interno e externo, 3 demãos, presente no projeto.
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;
- As produtividades dessa composição não contemplam o preparo da superfície (aplicação de fundo elixamento). Para tal atividade, utilizar a composição específica do serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Percentual de diluente considerado: 15%;

- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha ou rolo.

EXECUÇÃO
- Diluir o produto;
- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento), aplicar o verniz com uso de trincha ou rolo;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão;
- Após a secagem da segunda demão, aplicar a terceira demão.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1. CABOS E ELETRODUTOS

7.1.1. ARQ-JB-0129 CABO DE COBRE 0,6/1KV ISOLAMENTO XLPE 4mm² (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

EXECUÇÃO
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

7.1.2. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **7.1.1.**.

7.1.3. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **7.1.1.**

7.1.4. 93020 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da conexão;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da conexão;
- Curva 90 graus em PVC rígido roscável de 60 mm.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de conexão em PVC, conforme o projeto.

EXECUÇÃO
- Verifica-se o local da instalação;
- Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;
- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

7.1.5. 91885 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Luva em PVC roscável, DN 32 MM (1") para eletroduto, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável, com DN 32 efetivamente instalada em paredes.

EXECUÇÃO
-Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto;

- Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe

7.1.6. 93014 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (UN)

Item similar ao item **7.1.5.**.

7.1.7. 91884 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Item similar ao item **7.1.5.**

7.1.8. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Eletrodutos rígidos em PVC roscável, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") presentes no projeto para instalação em paredes.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

7.1.9. 91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **7.1.8.**.

7.1.10. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

Item similar ao item **7.1.8.**.

7.1.11. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Item similar ao item **7.1.8.**.

7.2. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES

7.2.1. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa retangular em PVC, 4" x 2";
- Argamassa traço 1:3.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

EXECUÇÃO

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

7.2.2. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m.

EXECUÇÃO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

7.2.3. 93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 10 até 50A.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares tipo DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas.

EXECUÇÃO

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

7.2.4. 93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **7.2.3.**.

7.2.5. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **7.2.3.**.

7.2.6. ARQ-JB-0112 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS 175V - 8KA (UN)

Item similar ao item **7.2.3.**.

7.2.7. 93676 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

Item similar ao item **7.2.3.**.

7.2.8. 101535 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da entrada de energia elétrica.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da entrada de energia elétrica.
- Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 metros, carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5 metros de solo.
- Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm, instalado no poste.
- Curva 180 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
- Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
- Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm, instalada no poste.
- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², antichama 0,6/1,0 KV, para o ramal de entrada do consumidor.
- Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador.

- Conector grampo metálico tipo olhal, para SPDA, para haste de aterramento de 3/4": para conectar a cordoalha e a haste de aterramento.
- Haste de aterramento 3/4 para SPDA.
- Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A.
- Caixa inspeção em polietileno para aterramento e para raios diâmetro = 300 mm.
- Isolador de porcelana, tipo roldana, dimensões de *72* x *72* mm.
- Armação vertical com haste e contra pino, em chapa de aço galvanizado 3/16"", com 1 estribo, sem isolador.
- Arruela redonda de latão, diâmetro externo de 34 mm, espessura de 2,5 mm, diâmetro do furo de 17 mm: para fixação da armação vertical no poste.
- Vergalhão zincado rosca total, ¼" (6,3 mm): para fixação da armação no poste.
- Porca zincada, sextavada, diâmetro ¼": para fixação da armação no poste.
- Fita metálica perfurada, l = *18* mm, rolo de 30 m, carga recomendada = *30* kgf: para fixação do eletroduto no poste.
- Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca parcial, diâmetro 5/8"", comprimento 6"", com porca e arruela de pressão: para fixação da fita metálica no eletroduto.
- Caixa de proteção para 1 medidor trifásico, com visor, de sobrepor, em chapa de aço - padrão da concessionária local (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências).
- Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: para fixação da caixa metálica de sobrepor.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm², presente no projeto.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688:2013;
- Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo;
verificar o nível durante este procedimento;
- Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo;
- Posicionar e fixar com parafusos a caixa de medição na posição de instalação e verificar prumo;
- Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante;
- Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto;
- Rosqueiar as peças até o completo encaixe;

- Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada;
- Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento;
- Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo;
verificar o nível durante este procedimento;
- Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;
- Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal;
- Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação;
- Cortar o comprimento necessário de cordoalha;
- Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta;
- Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector;
- Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união;
- Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente;
- Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária;
- Encaixar vergalhão com porca e arruela na armação secundária;
- Fixar armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca;
- Encaixar o isolador roldana na armação secundária;
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;
- Verificar o comprimento do trecho de cabos;
- Cortar o comprimento necessário de cabos;
- Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição;
- Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor;
- Colocar os terminais nos polos;
- Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

7.2.9. 101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro.- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro.
-Caixa de proteção para 1 medidor monofásico, em policarbonato (padrão da concessionaria local).
-Bucha de nylon sem a base, com parafuso de 4,20x40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips: para fixação da caixa.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de quadros de medição geral de sobrepor, para 1 medidor, presentes no projeto de instalações elétricas.

EXECUÇÃO

- Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição;- Posicionar e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo.

7.2.10. 101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN, 100 A, incluindo barramento;
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 6 disjuntores, presente no projeto.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

7.3. INTERRUPTORES, TOMADAS, LUMINÁRIAS E POSTES

7.3.1. ARQ-JB-0038 PLACA 4"x2" COM FURO (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Servente com encargos complementares: Auxilia no posicionamento, organização dos materiais e suporte na fixação da placa.
-Espelho 4" x 2" para 2 rj-45
-Dimensão padrão: 4" x 2" (aproximadamente 10 cm x 5 cm).
Possui abertura central (furo) para instalação de interruptores, tomadas ou comandos elétricos.
-Aplicação: acabamento em pontos de energia elétrica (caixas 4x2), cobrindo imperfeições e dando fixação aos módulos.

EQUIPAMENTOS
-Chave de fenda ou Philips
-Trena e nível de bolha (para alinhamento e centralização)
-EPIs: luvas, óculos, capacete, calçado de segurança

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
-A medição será realizada por unidade (UN) de placa 4"x2" com furo instalada, devidamente fixada sobre caixa de embutir e com módulo elétrico compatível.

EXECUÇÃO
-Verificar o alinhamento da caixa 4"x2" onde será instalada a placa.
-Posicionar e fixar os módulos elétricos (tomadas, interruptores etc.) na caixa.
-Encaixar a placa 4"x2" com furo sobre os módulos, ajustando o alinhamento.
-Fixar com parafusos, garantindo acabamento firme e sem folgas.
-Verificar o funcionamento do módulo instalado e a estética do acabamento.

7.3.2. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Eletricista: oficial responsável pela instalação do relé;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do relé;
- Relé fotoelétrico interno e externo bivolt 1000 W, de conector, sem base;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos do relé e os cabos da rede existente.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a quantidade de relé 1000 W, presente no projeto.

EXECUÇÃO
- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos do relé;
- Encaixar o relé no local estabelecido.

7.3.3. ARQ-JB-0045 REFLETOR LED 10W (UN)

Item similar ao item **7.3.1.**.

7.3.4. ARQ-JB-0135 LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W (UN)

Item similar ao item **7.3.1.**.

7.3.5. 101658 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista : oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista : auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de LED para iluminação pública de 138 W até 180 W, invólucro em alumínio ou aço inox;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária.

EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 t.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de luminária LED para iluminação pública de 138 W até 180 W, presente no projeto.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

7.3.6. ARQ-JB-0286 LUMINÁRIA TIPO ESPETO COM LÂMPADA LED 9W (UN)

Item similar ao item **7.3.3.**.

7.3.7. 101637 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (UN)

Item similar ao item **7.3.5.**.

7.3.8. 105953 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletricista com encargos complementares.
-Ajudante de eletricista com encargos complementares.
-Ajudante de obras com encargos complementares: Auxilia na escavação, fixação e concretagem.

-Poste metálico: Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6.00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo)ref.1006/B
-Base de concreto:
Volume e dimensões conforme cálculo estrutural
Pode conter chumbadores, sapata ou bloco com vergalhões
- CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.
-ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

EQUIPAMENTOS
-GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO
-Betoneira (mistura do concreto).
-Trena, nível e prumo.
-Andaime ou escada para fixação e inspeção.
-Ferramentas manuais (pás, marretas, chave inglesa).
-EPIs: capacete, luvas, cinto de segurança, bota, óculos.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
-A medição será feita por unidade (UN) de poste metálico de 6,00 m instalado com base de concreto, conforme indicado em planta de locação e projeto elétrico/urbano.

EXECUÇÃO
-Locação do ponto de instalação do poste conforme projeto.
-Escavação da fundação, com profundidade de 1,00 m a 1,50 m, ou conforme cálculo estrutural.
-Posicionamento dos chumbadores (se houver) ou colocação direta do tubo com travamento.
-Conferência do prumo e alinhamento do poste.
-Concretagem da base com concreto dosado em obra (fck ≥ 20 MPa) e cura adequada.
-Após cura, verificação de prumo final e, se necessário, fixação com parafusos ou solda (conforme tipo da base).
-Instalação de luminárias ou rede elétrica (se previsto).

8. CRUZEIRO

8.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

8.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

Item similar ao item **7.3.3.**.

8.1.2. 96616 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar o volume de concreto magro para execução de lastro, dado pela área de projeção da peça multiplicada pela espessura.

EXECUÇÃO
- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

8.1.3. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera o compactador.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.
- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).

EQUIPAMENTOS
- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

EXECUÇÃO
- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lada, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

8.2. ESTRUTURA

8.2.1. 94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;
- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

EQUIPAMENTOS

- Betoneira: capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico trifásico, potência 4 CV, sem carregador. O insumo pode ser substituído por betoneira de mesma capacidade com motor a diesel potência 10 HP, com carregador.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 30 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

EXECUÇÃO

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

8.2.2. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

EQUIPAMENTOS

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Esta composição deve ser utilizada para a condição de lançamento com balde;
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.

EXECUÇÃO

- Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

8.2.3. 92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-O serviço compreende a montagem, utilização e desmontagem de fôrmas para vigas de concreto armado, executadas em chapas de madeira compensada plastificada, dimensionadas para até 18 reutilizações, incluindo escoramento com garfo de madeira e pé-direito simples.

-As fôrmas deverão garantir que o concreto acabado apresente rigorosamente as formas, dimensões, alinhamentos, cotas, nivelamento e verticalidade definidos em projeto, bem como superfície lisa, uniforme e isenta de imperfeições aparentes.

-As fôrmas deverão ser projetadas e executadas de modo a resistir aos esforços provenientes do lançamento, vibração e adensamento do concreto, sem apresentar deformações, deslocamentos ou vazamentos de nata. As juntas deverão ser perfeitamente vedadas para impedir a perda de argamassa ou água do concreto.

-Para superfícies aparentes, será obrigatoriamente utilizada chapa de madeira plastificada em bom estado de conservação. Os cantos externos e bordas aparentes deverão ser chanfrados com “bite” de madeira em formato de triângulo retângulo isósceles, com lados iguais de 2,0 cm, salvo indicação contrária em projeto.

EQUIPAMENTOS

Não se aplica

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A quantificação do serviço será realizada em função da área efetiva de fôrma em contato com o concreto das vigas, medida em metros quadrados (m²), conforme dimensões indicadas em projeto estrutural.

-Estão incluídos no quantitativo todos os materiais, mão de obra, escoramentos, reaproveitamentos (até 18 utilizações), ajustes, travamentos, limpeza, desmontagem e transporte interno das fôrmas, não sendo objeto de medição em separado.

-O escoramento com garfo de madeira e pé-direito simples é considerado parte integrante do serviço.

EXECUÇÃO

-Antes da concretagem, as fôrmas deverão ser cuidadosamente conferidas quanto às dimensões, alinhamento, nivelamento e verticalidade, corrigindo-se quaisquer desvios. Será obrigatoriamente realizada a limpeza interna das fôrmas, removendo-se pó de serra, aparas de madeira, pregos soltos e quaisquer resíduos que possam comprometer o acabamento ou a qualidade do concreto. Quando o fundo da viga dificultar a limpeza, deverão ser previstas aberturas provisórias para facilitar essa operação.

-As superfícies internas das fôrmas deverão ser previamente umedecidas, mantendo-se úmidas, porém sem excesso de água. Os encaixes e sistemas de fixação deverão permitir a desmontagem sem causar danos ao concreto endurecido. O escoramento deverá ser firme, estável e adequadamente travado, garantindo segurança durante o lançamento e adensamento do concreto.

-A desmontagem das fôrmas somente poderá ser realizada após o concreto atingir resistência suficiente, conforme especificações do projeto estrutural e orientações técnicas, devendo ser feita de maneira cuidadosa para preservar tanto o elemento estrutural quanto as fôrmas, possibilitando seu reaproveitamento.

8.2.4. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

EXECUÇÃO

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

8.3. BASE

8.3.1. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

Item similar ao item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

8.3.2. 96532 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

Item similar ao item **7.3.3.**.

8.4. PINTURA

8.4.1. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Tinta acrílica econômica, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Econômica.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

EXECUÇÃO

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

9. PAISAGISMO

9.1. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Grama esmeralda: insumo a ser plantado.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área do terreno a receber o plantio de grama.

EXECUÇÃO
- Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno;
- Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

9.2. 98520 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Fertilizante NPK – 4:14: insumo utilizado para adubação do solo;
- Fertilizante orgânico composto – classe A: insumo utilizado para adubação do solo.

EQUIPAMENTOS
- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- Utilizar a área do terreno que receberá a aplicação de adubo.

EXECUÇÃO
- O adubo é lançado manualmente no solo; - Em seguida, espalha-se com ancinho (vassoura metálica) ou enxada.

9.3. 98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;

- Muda de palmeira: insumo a ser plantado;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para a atividade de içamento/ plantio de palmeiras.

EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6500 Kg, momento máximo de carga 5,8 TM, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco PBT 9.700 KG, potência de 160 CV.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m a ser plantada.

EXECUÇÃO

- Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual;
- Em seguida a palmeira é posicionada no furo;
- É feito o reaterro do furo com o solo local.

9.4. 98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

Item similar ao item **9.3.**.

10. MOBILIÁRIO

10.1. ARQ-JB-0254 BANCO DE CONCRETO COM MADEIRA L=1,20m (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Banco de concreto polido pré-fabricado com encosto, dimensões 180 cm x 64 cm x 89 cm, acabamento em concreto aparente polido e nivelado a laser, fixação por chumbamento com concreto.

EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;

- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

10.2. ARQ-JB-0253 LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM (UN)

Item similar ao item **10.1.**.

11. CARGA E TRANSPORTE

11.1. 100982 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026 (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-O serviço compreende a carga, manobra, transporte interno e descarga livre de entulho proveniente de demolições, escavações ou serviços correlatos, utilizando caminhão basculante com capacidade nominal de 10 m³, carregado por escavadeira hidráulica equipada com caçamba de 0,80 m³ e potência aproximada de 111 HP.

-O entulho deverá ser removido imediatamente após a geração, sendo destinado aos locais previamente definidos ou aprovados pela fiscalização, respeitando as normas ambientais vigentes. O material deverá ser lançado na caçamba de forma uniforme e equilibrada, sem ultrapassar o limite geométrico e legal do veículo, evitando derramamento durante o transporte.

-A descarga será do tipo livre, realizada por basculamento da caçamba em local autorizado, garantindo segurança, limpeza e controle ambiental.

EQUIPAMENTOS

-Caminhão basculante com capacidade de 10 m³;

-Escavadeira hidráulica com caçamba de 0,80 m³ e potência aproximada de 111 HP;

-Lona apropriada para cobertura da carga, quando aplicável;

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A medição será realizada em metro cúbico (m³) de entulho carregado, transportado e descarregado;

-O volume considerado será o volume real da demolição ou escavação acrescido do coeficiente de empolamento, conforme a expressão:

$Vc = Vr \times (1 + Ce)$

onde:

Vc = volume de carga de entulho (m³);

Vr = volume real demolido ou escavado (m³);

Ce = coeficiente de empolamento.

Exemplo: para Vr=100,00$m3$ e Ce=0,30

Vc=100,00×1,30=130,00$m3$

-Estão incluídos no preço unitário todos os custos com equipamentos, operadores, combustível, manobras, cobertura da carga, limpeza e descarga.

EXECUÇÃO

-Os entulhos deverão ser carregados diretamente na caçamba do caminhão pela escavadeira hidráulica, garantindo distribuição uniforme da carga;
-A carga deverá respeitar rigorosamente os limites legais de volume e peso do veículo, mesmo em áreas internas de canteiro;
-Nos trajetos internos de obra, os caminhos deverão ser mantidos em boas condições de trafegabilidade, com umedecimento periódico para controle de poeira e drenagem adequada para evitar atoleiros ou escorregamentos;
-Em áreas urbanas, vias públicas ou locais com circulação de veículos e pedestres, a caçamba deverá ser integralmente coberta com lona, ainda no local da carga;
-A descarga livre deverá ocorrer somente em locais autorizados, de forma controlada, evitando espalhamento de resíduos;
-O número de caminhões e o ritmo de operação deverão ser compatíveis com a produtividade exigida pelo serviço.

11.2. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 (M3XKM)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Caminhão basculante 10 m³: equipamento utilizado para o transporte de materiais.

EQUIPAMENTOS

- Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em leito natural.
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

EXECUÇÃO

- Não se aplica

12. LIMPEZA GERAL

12.1. 99814 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025 (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Servente com encargos complementares: Profissional responsável pela execução dos serviços de limpeza, devidamente equipado com EPIs e materiais adequados.
-Água potável: Utilizada para lavagem e enxágue de superfícies diversas (pisos, paredes, vidros, etc.).

-Detergente neutro: Produto de limpeza não agressivo, utilizado para superfícies laváveis, respeitando as recomendações do fabricante.
-Desinfetante: Aplicado em sanitários e superfícies de uso coletivo para garantir assepsia, com odor agradável e poder germicida.
-Panos de limpeza, vassouras, rodos, baldes, escovas, esponjas, pás: Ferramentas básicas utilizadas durante a atividade, de acordo com o tipo de superfície a ser limpa.
-Sacos plásticos resistentes (lixo comum e reciclável): Para coleta e segregação adequada dos resíduos sólidos.

EQUIPAMENTOS

-Baldes com espremedor;
-Carrinho de limpeza (tipo multiuso), quando aplicável;
-Equipamento de proteção individual (luvas, botas, máscaras, óculos);
-Mangueiras, quando houver ponto de água apropriado;
-Aspirador de pó e líquidos (opcional, conforme necessidade e local);
-Escadas portáteis (para limpeza em altura até 2,00m, se necessário).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-A medição será feita por unidade de área (m²) ou por serviço completo (UN), conforme especificação contratual;
-Considera-se limpeza geral todo o conjunto de operações para tornar o ambiente livre de resíduos, poeiras, manchas e odores, deixando-o pronto para uso;
-Estão incluídas a varrição, remoção de entulhos leves, lavagem de pisos e paredes (se aplicável), higienização de sanitários, coleta de lixo e limpeza de vidros acessíveis.

EXECUÇÃO

-Organização prévia do ambiente: retirada de resíduos maiores, proteção de equipamentos ou mobiliários sensíveis;
-Varrição e remoção de detritos soltos (poeira, areia, papel, restos de obra);
-Lavagem de superfícies com água e detergente neutro, aplicando escovação manual em áreas com sujeira aderida;
-Aplicação de desinfetantes em áreas sanitárias e superfícies de contato frequente (bancadas, maçanetas, interruptores, etc.);
-Coleta e acondicionamento do lixo, separando recicláveis e rejeitos conforme diretrizes do local;
-Limpeza de vidros e divisórias (se aplicável), utilizando produtos adequados e panos específicos;
-Revisão final do ambiente, incluindo odor, aspecto visual e presença de manchas ou resíduos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 280: Condutores de cabos isolados. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5101: Iluminação pública – Procedimento. Rio de Janeiro, 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5111: Fios de cobre nus de seção circular para fins elétricos. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5123: Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação – Especificação e ensaios. Rio de Janeiro, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419-3: Proteção contra descargas atmosféricas – Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida. Rio de Janeiro, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5461: Iluminação – Terminologia. Rio de Janeiro, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5624: Eletrodutos rígidos de aço-carbono com revestimento protetor. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626: Instalações prediais de água fria. Rio de Janeiro.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5674: Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5688: Sistemas prediais de água pluvial e esgoto sanitário – Tubos e conexões de PVC.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5723: Cimento Portland comum. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5732: Cimento Portland comum. Rio de Janeiro, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5733: Cimento Portland de alta resistência inicial. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5735: Cimento Portland de alto-forno. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5736: Cimento Portland pozolânico. Rio de Janeiro, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5737: Cimentos Portland resistentes a sulfatos. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5738: Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5739: Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos. Rio de Janeiro, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6026: Dispositivo de controle eletrônico para módulos de LED – Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6467: Agregados – Determinação do inchamento de agregado miúdo. Rio de Janeiro.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190: Projeto de estruturas de madeira.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190-1: Projeto de estruturas de madeira – Parte 1: Critérios de dimensionamento. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7191: Execução de desenhos para obras de concreto. Rio de Janeiro, 1982.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7211: Agregados para concreto – Especificação. Rio de Janeiro, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7212: Execução de concreto dosado em central. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7229: Sistemas de tanques sépticos – Projeto, construção e operação. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7367: Projeto e assentamento de tubulações de PVC para esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7480: Aço destinado a armaduras para concreto armado – Requisitos. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7680: Determinação da resistência à compressão do concreto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8451: Postes metálicos para iluminação pública.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e mistas de aço e concreto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8953: Concreto para fins estruturais – Classificação. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário e espaços urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9062: Estruturas de concreto pré-moldado – Projeto e execução.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9649: Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9775: Determinação da umidade superficial de agregado miúdo.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9814: Execução de redes coletoras de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: Classificação de resíduos sólidos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10342: Concreto – Perda de abatimento.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10991: Tinta de acabamento poliuretano alifático.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11003: Tintas – Determinação da aderência.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11578: Cimento Portland composto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11702: Tintas para construção civil – Classificação.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11768: Aditivos químicos para concreto – Requisitos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12262: Base ou sub-base de brita graduada tratada com cimento.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12263: Execução de base estabilizada granulometricamente.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12264: Base ou sub-base de brita graduada.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12284: Áreas de vivência em canteiros de obras. Rio de Janeiro, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12554: Tintas – Terminologia.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12655: Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12989: Cimento Portland branco.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13245: Execução de pinturas em edificações.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13248: Cabos de potência até 1 kV – Requisitos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13969: Tanques sépticos – Tratamento complementar.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14039: Instalações elétricas de média tensão.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14136: Plugues e tomadas para uso doméstico.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14768: Guindastes articulados hidráulicos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14806: Madeira serrada de eucalipto – Requisitos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14807: Peças de madeira serrada – Dimensões.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14891: Sinalização vertical viária – Placas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14931: Execução de estruturas de concreto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14940 a 14943: Métodos de ensaio de tintas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14962: Suportes metálicos para sinalização viária.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15078 / 15079: Desempenho de tintas látex.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15112 / 15113: Resíduos da construção civil.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15314 / 15315: Ensaios de tintas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575: Desempenho de edificações habitacionais.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15577-1: Reatividade álcali-agregado.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15645: Execução de obras de esgoto e drenagem.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15696: Fôrmas e escoramentos para concreto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15715: Dutos corrugados de polietileno.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15953: Pavimento intertravado.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16085: Poços de visita e inspeção.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16092: Cestas aéreas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16246: Manejo de arborização urbana – Poda.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16388: Determinação de VOC em tintas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16416: Pavimentos permeáveis de concreto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16537: Sinalização tátil no piso.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16864: Madeira serrada – Terminologia e requisitos.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 17015: Execução de obras lineares de saneamento.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-6: Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-8: Edificações.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-9: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-15: Atividades e operações insalubres.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-17: Ergonomia.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-24: Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-35: Trabalho em altura.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 3.214/1978: Aprova as Normas Regulamentadoras – NR.

BRASIL. Ministério da Economia. Portaria nº 3.733/2020: Atualiza a NR-18 – Segurança e saúde na indústria da construção.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993: Regulamenta licitações e contratos da Administração Pública.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 275/2001: Código de cores para coleta seletiva.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 358/2005: Tratamento e disposição de resíduos de serviços de saúde.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Norma 020/2006: Drenagem – Meios-fios e guias – Especificação de serviço.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos.

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1863 ASSINADO ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	730,94	R$ 64,25	**R$ 46.962,90**	**15,93%**	**15,93%**	A
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	328,61	R$ 122,06	**R$ 40.110,14**	**13,60%**	**29,53%**	A
97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	865,05	R$ 24,26	**R$ 20.986,11**	**7,12%**	**36,65%**	A
105953	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=7M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R$ 2.389,58	**R$ 19.116,64**	**6,48%**	**43,13%**	A
C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	200,42	R$ 74,55	**R$ 14.941,31**	**5,07%**	**48,20%**	A
ARQ-JB-0058	SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	PRÓPRIA -	Serviço	M2	10,00	R$ 1.301,41	**R$ 13.014,10**	**4,41%**	**52,61%**	B
ARQ-JB-0211	ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.	PRÓPRIA -	Serviço	M2	12,00	R$ 897,35	**R$ 10.768,20**	**3,65%**	**56,26%**	B
ARQ-JB-0254	BANCO DE CONCRETO COM MADEIRA L=1,20m	PRÓPRIA -	Serviço	UN	6,00	R$ 1.734,15	**R$ 10.404,90**	**3,53%**	**59,79%**	B
ARQ-JB-0013	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA -	Serviço	%	100,00	R$ 103,27	**R$ 10.327,00**	**3,50%**	**63,29%**	B
ARQ-JB-0006	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO	PRÓPRIA -	Serviço	UN	1,00	R$ 8.566,49	**R$ 8.566,49**	**2,91%**	**66,20%**	B
105082	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	90,00	R$ 93,84	**R$ 8.445,60**	**2,86%**	**69,06%**	B
101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R$ 525,51	**R$ 8.408,16**	**2,85%**	**71,91%**	B
93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI	Serviço	M3XKM	1.007,00	R$ 4,92	**R$ 4.954,44**	**1,68%**	**73,59%**	B
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	Serviço	M2	25,54	R$ 179,18	**R$ 4.576,26**	**1,55%**	**75,14%**	B
ARQ-JB-0007	REFEITÓRIOS	PRÓPRIA -	Serviço	M2	10,00	R$ 439,95	**R$ 4.399,50**	**1,49%**	**76,64%**	B
98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 4.308,70	**R$ 4.308,70**	**1,46%**	**78,10%**	B
ARQ-JB-0004	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	PRÓPRIA -	Serviço	UN	1,00	R$ 4.106,03	**R$ 4.106,03**	**1,39%**	**79,49%**	B
105074	PILAR DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADO, FIXADO COM VERGALHÃO, SEÇÃO QUADRADA 20 X 20 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 3 M. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	11,40	R$ 332,01	**R$ 3.784,91**	**1,28%**	**80,77%**	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	Serviço	M2	6,00	R$ 590,06	**R$ 3.540,36**	**1,20%**	**81,97%**	C
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	156,10	R$ 17,98	**R$ 2.806,68**	**0,95%**	**82,93%**	C

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1864
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

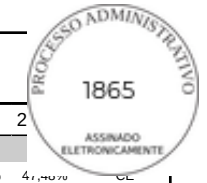
JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	468,87	R$ 5,88	**R$ 2.756,96**	**0,93%**	**83,86%**	C
101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R$ 172,23	**R$ 2.755,68**	**0,93%**	**84,79%**	C
C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	Serviço	M3	8,00	R$ 342,49	**R$ 2.739,92**	**0,93%**	**85,72%**	C
C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	Serviço	M	204,52	R$ 13,18	**R$ 2.695,57**	**0,91%**	**86,64%**	C
ARQ-JB-0239	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00) - M	PRÓPRIA -	Serviço	M	68,29	R$ 38,59	**R$ 2.635,31**	**0,89%**	**87,53%**	C
105598	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M2	931,22	R$ 2,56	**R$ 2.383,92**	**0,81%**	**88,34%**	C
ARQ-JB-0005	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ	PRÓPRIA -	Serviço	UN	1,00	R$ 2.251,64	**R$ 2.251,64**	**0,76%**	**89,10%**	C
105092	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 7,5 X 23 CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	11,60	R$ 192,96	**R$ 2.238,34**	**0,76%**	**89,86%**	C
C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 559,12	**R$ 2.236,48**	**0,76%**	**90,62%**	C
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R$ 219,22	**R$ 2.192,20**	**0,74%**	**91,36%**	C
94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M	33,13	R$ 60,97	**R$ 2.019,94**	**0,69%**	**92,05%**	C
101535	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 1.979,89	**R$ 1.979,89**	**0,67%**	**92,72%**	C
99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	M2	931,22	R$ 2,12	**R$ 1.974,19**	**0,67%**	**93,39%**	C
ARQ-JB-0286	LUMINÁRIA TIPO ESPETO COM LÂMPADA LED 9W	PRÓPRIA -	Serviço	UN	12,00	R$ 160,83	**R$ 1.929,96**	**0,65%**	**94,04%**	C
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	Serviço	M2	50,80	R$ 32,86	**R$ 1.669,29**	**0,57%**	**94,61%**	C
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	Serviço	M2	25,54	R$ 57,90	**R$ 1.478,77**	**0,50%**	**95,11%**	C
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	63,99	R$ 22,51	**R$ 1.440,41**	**0,49%**	**95,60%**	C
100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	SINAPI	Serviço	M3	100,70	R$ 11,91	**R$ 1.199,34**	**0,41%**	**96,01%**	C
ARQ-JB-0253	LIXEIRA DE CONCRETO D= 65 CM	PRÓPRIA -	Serviço	UN	2,00	R$ 589,27	**R$ 1.178,54**	**0,40%**	**96,41%**	C
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	1,26	R$ 810,58	**R$ 1.021,33**	**0,35%**	**96,75%**	C
98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 457,68	**R$ 915,36**	**0,31%**	**97,06%**	C



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
ARQ-JB-0112	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS 175V - 8KA	PRÓPRIA -	Serviço	UN	4,00	R$ 183,89	**R$ 735,56**	**0,25%**	**97,31%**	C
ARQ-JB-0129	CABO DE COBRE 0,6/1KV ISOLAMENTO XLPE 4mm²	PRÓPRIA -	Serviço	M	47,95	R$ 15,14	**R$ 725,96**	**0,25%**	**97,56%**	C
101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 658,17	**R$ 658,17**	**0,22%**	**97,78%**	C
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	47,60	R$ 13,24	**R$ 630,22**	**0,21%**	**98,00%**	C
98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 132,42	**R$ 529,68**	**0,18%**	**98,18%**	C
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M3	0,68	R$ 699,54	**R$ 475,69**	**0,16%**	**98,34%**	C
92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	4,76	R$ 96,88	**R$ 461,15**	**0,16%**	**98,49%**	C
96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	1,60	R$ 252,85	**R$ 404,56**	**0,14%**	**98,63%**	C
93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R$ 35,99	**R$ 359,90**	**0,12%**	**98,75%**	C
91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	23,00	R$ 14,98	**R$ 344,54**	**0,12%**	**98,87%**	C
ARQ-JB-0135	LUMINÁRIA TIPO SPOT COM LÂMPADA LED 6W	PRÓPRIA -	Serviço	UN	4,00	R$ 80,38	**R$ 321,52**	**0,11%**	**98,98%**	C
101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R$ 39,32	**R$ 314,56**	**0,11%**	**99,09%**	C
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	Serviço	M3	0,68	R$ 408,22	**R$ 277,59**	**0,09%**	**99,18%**	C
91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R$ 16,97	**R$ 271,52**	**0,09%**	**99,27%**	C
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	19,56	R$ 12,66	**R$ 247,63**	**0,08%**	**99,36%**	C
103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	Serviço	M2	10,62	R$ 22,70	**R$ 241,07**	**0,08%**	**99,44%**	C
93676	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 237,74	**R$ 237,74**	**0,08%**	**99,52%**	C
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R$ 23,54	**R$ 188,32**	**0,06%**	**99,58%**	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	1,50	R$ 119,75	**R$ 179,62**	**0,06%**	**99,64%**	C
101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 133,25	**R$ 133,25**	**0,05%**	**99,69%**	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA RITA DE CÁSSIA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO CE
LOCAL:	CHOROZINHO CE

DATA : 23/03/2026 **BDI :** 2

FONTE	VERSÃO	HORA		
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	CE
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	CE
SINAPI	2026/02 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	CE
PRÓPRIA - ARQ	ARQ - SINAPI	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	SINAPI	Serviço	M2	10,62	R$ 11,99	**R$ 127,33**	**0,04%**	**99,73%**	C
96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	0,86	R$ 130,72	**R$ 112,42**	**0,04%**	**99,77%**	C
93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 103,88	**R$ 103,88**	**0,04%**	**99,80%**	C
93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 96,64	**R$ 96,64**	**0,03%**	**99,84%**	C
93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 23,01	**R$ 92,04**	**0,03%**	**99,87%**	C
ARQ-JB-0045	REFLETOR LED 10W	PRÓPRIA -	Serviço	UN	2,00	R$ 43,43	**R$ 86,86**	**0,03%**	**99,90%**	C
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	78,75	R$ 0,87	**R$ 68,51**	**0,02%**	**99,92%**	C
ARQ-JB-0038	PLACA 4"x2" COM FURO	PRÓPRIA -	Serviço	UN	8,00	R$ 6,54	**R$ 52,32**	**0,02%**	**99,94%**	C
104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	4,04	R$ 12,34	**R$ 49,85**	**0,02%**	**99,96%**	C
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	0,90	R$ 36,77	**R$ 33,09**	**0,01%**	**99,97%**	C
96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	0,03	R$ 1.084,70	**R$ 32,54**	**0,01%**	**99,98%**	C
93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	1,00	R$ 31,47	**R$ 31,47**	**0,01%**	**99,99%**	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 15,93	**R$ 15,93**	**0,01%**	**99,99%**	C
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	1,00	R$ 15,89	**R$ 15,89**	**0,01%**	**100,00%**	C

Subtotal até 100,00%% **R$ 294.878,50**

Outros **R$ 0,00**

Valor total do Orçamento **R$ 294.878,50**

CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Assinado de forma digital por CASSIO DUTRA DE SOUZA:04246979392
Dados: 2026.04.01 18:12:51 -03'00'

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1866 ASSINADO ELETRONICAMENTE