



ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
1.0	1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADM01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				R\$ 197.323,20
2.0	2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	MÊS	12,00	16443,60	R\$ 197.323,20
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA				R\$ 43.167,05
2.2	C0371	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2	M2	12,00	183,41	R\$ 2.200,92
2.3	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	11274,68	R\$ 11.274,68
2.4	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	1676,69	R\$ 1.676,69
2.5	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	UN	1,00	3512,61	R\$ 3.512,61
2.6	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	HA	2,31	512,71	R\$ 1.184,36
2.7	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M2	2.641,50	5,03	R\$ 13.286,75
3.0	3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	M3	1.296,00	7,74	R\$ 10.031,04
3.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO				R\$ 890.058,65
3.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	23.052,53	4,62	R\$ 106.502,69
3.3	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M2	23.052,53	0,22	R\$ 5.071,56
3.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	6.915,76	4,32	R\$ 29.876,08
3.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	6.915,76	38,60	R\$ 266.948,34
4.0	4.0	CERCA DE CONTOURNO E PORTÕES	M3	4.610,51	104,47	R\$ 481.659,98
4.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				R\$ 202.322,60
4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,00	48,92	R\$ 146,76
4.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	M3	1,04	571,56	R\$ 594,42
4.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	KG	104,00	12,87	R\$ 1.338,48
4.5	C5193	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2", INCLUSIVE PINTURA	M2	8,00	77,54	R\$ 620,32
4.6	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	M2	86,50	394,34	R\$ 34.110,41
4.7	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M	746,94	104,18	R\$ 77.816,21
4.8	C0741	CERCA DE MADEIRA C/ TRAVESSAS DE MADEIRA	M2	1.799,22	7,91	R\$ 14.231,83
4.9	C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	M2	139,80	212,11	R\$ 29.652,98
4.10	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M	55,00	390,62	R\$ 21.484,10
4.11	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	M3	5,63	571,56	R\$ 3.217,88
4.12	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL 3 X	KG	562,63	12,87	R\$ 7.241,05
5.0	5.0	GUARITA	M2	84,70	140,12	R\$ 11.868,16
5.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				R\$ 34.662,47
5.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,40	48,92	R\$ 117,41
5.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	M3	2,86	571,56	R\$ 1.634,66
5.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL 3 X	KG	286,35	12,87	R\$ 3.685,32
5.5	C0073	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	33,48	140,12	R\$ 4.691,22
5.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	25,20	62,98	R\$ 1.587,10
5.7	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	50,40	7,42	R\$ 373,97
5.8	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	50,40	26,12	R\$ 1.316,45
5.9	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	12,15	108,24	R\$ 1.315,12
5.10	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	12,15	9,63	R\$ 117,00
5.11	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	3,24	120,93	R\$ 391,81
5.12	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	2,88	25,46	R\$ 73,32
5.13	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	2,88	103,12	R\$ 296,99
5.14	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2	2,88	9,63	R\$ 27,73
5.15	C3970	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	17,50	149,37	R\$ 2.613,98
5.16	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	2,88	38,78	R\$ 111,69
5.17	C4519	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3,15	640,10	R\$ 2.016,32
5.18	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	1,76	344,72	R\$ 606,71
5.19	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	M2	1,76	369,02	R\$ 649,48
5.20	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	PT	14,00	264,15	R\$ 3.698,10
5.21	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	UN	9,00	86,28	R\$ 776,52
5.22	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	10,90	32,09	R\$ 349,78
5.23	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	M	32,70	8,76	R\$ 286,45
5.24	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	31,57	R\$ 31,57
5.25	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUILO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	314,31	R\$ 314,31
5.26	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	UN	1,00	676,44	R\$ 676,44
5.27	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	CJ	1,00	950,52	R\$ 950,52
5.28	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	256,47	R\$ 769,41
5.29	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	PT	3,00	238,04	R\$ 714,12
5.30	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	CJ	1,00	914,53	R\$ 914,53
5.31	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	661,55	R\$ 661,55
5.32	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	1,00	72,80	R\$ 72,80
5.33	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	69,68	R\$ 69,68
5.34	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	6,00	40,23	R\$ 241,38
5.35	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUILO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	M	8,00	32,10	R\$ 256,80
5.36	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	UN	1,00	465,14	R\$ 465,14
5.37	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	2,88	16,25	R\$ 46,80
5.38	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	2,88	22,85	R\$ 65,81
5.39	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	35,70	13,81	R\$ 493,92
				14,00	71,37	R\$ 999,18

[Assinatura]
Engº UF da Costa, Civil
GREA-CE 40570-D



ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
5.40	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA				
6.0	6.0	 GALPÃO BAIA DE RESÍDUOS - 3x3	M2	7,00	26,04	R\$ 182,28
6.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				R\$ 21.796,73
6.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,24	48,92	R\$ 109,58
6.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	M3	2,65	571,56	R\$ 1.514,63
6.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL 3 X	KG	264,50	12,87	R\$ 3.404,12
6.5	C0073	ALVENARIA DE TULO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	29,50	140,12	R\$ 4.133,54
6.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	27,00	62,98	R\$ 1.700,46
6.7	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	54,00	7,42	R\$ 400,68
6.8	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	54,00	26,12	R\$ 1.410,48
6.9	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	9,00	120,93	R\$ 1.088,37
6.10	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2	9,00	25,46	R\$ 229,14
6.11	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	9,00	16,16	R\$ 145,44
6.12	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2	12,18	294,38	R\$ 3.585,55
6.13	C1000	CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	M2	16,40	149,37	R\$ 2.449,67
6.14	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	M	4,10	43,53	R\$ 178,47
6.15	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	PT	2,00	264,15	R\$ 528,30
6.16	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	UN	2,00	86,28	R\$ 172,56
7.0	7.0	 GALPÃO BAIA DE RESÍDUOS - 3x6	M2	54,00	13,81	R\$ 745,74
7.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				R\$ 31.049,08
7.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,36	48,92	R\$ 164,37
7.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	M3	3,92	571,56	R\$ 2.240,52
7.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL 3 X	KG	392,25	12,87	R\$ 5.048,26
7.5	C0073	ALVENARIA DE TULO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	42,90	140,12	R\$ 6.011,15
7.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	27,00	62,98	R\$ 1.700,46
7.7	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	54,00	7,42	R\$ 400,68
7.8	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	54,00	26,12	R\$ 1.410,48
7.9	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	18,00	120,93	R\$ 2.176,74
7.10	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2	18,00	25,46	R\$ 458,28
7.11	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	18,00	16,16	R\$ 290,88
7.12	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2	16,52	294,38	R\$ 4.863,16
7.13	C1000	CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	M2	28,00	149,37	R\$ 4.182,36
7.14	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	M	7,00	43,53	R\$ 304,71
7.15	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	PT	3,00	264,15	R\$ 792,45
7.16	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	UN	3,00	86,28	R\$ 258,84
8.0	8.0	 GALPÃO TRIAGEM	M2	54,00	13,81	R\$ 745,74
8.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				R\$ 783.380,90
8.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	42,96	48,92	R\$ 2.101,60
8.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	M3	39,87	571,56	R\$ 22.788,10
8.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL 3 X	KG	3.987,39	12,87	R\$ 51.317,71
8.5	C0073	ALVENARIA DE TULO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	388,16	140,12	R\$ 54.388,98
8.6	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	722,40	62,98	R\$ 45.496,75
8.7	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1.444,80	7,42	R\$ 10.720,42
8.8	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	1.444,80	26,12	R\$ 37.738,18
8.9	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	680,00	120,93	R\$ 82.232,40
8.10	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2	680,00	25,46	R\$ 17.312,80
8.11	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	680,00	16,16	R\$ 10.988,80
8.12	C1324	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM DUAS ÁGUAS VÃO DE 20m	M2	134,40	294,38	R\$ 39.564,67
8.13	C2433	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%.VÃO 22m	M2	735,00	244,79	R\$ 179.920,65
8.14	C5202	CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO	M2	735,00	216,43	R\$ 159.076,05
8.15	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	M	35,00	108,00	R\$ 3.780,00
8.16	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	PT	70,00	264,15	R\$ 18.490,50
8.17	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	UN	50,00	86,28	R\$ 4.314,00
8.18	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	100,00	32,09	R\$ 3.209,00
8.19	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	M	300,00	8,76	R\$ 2.628,00
8.20	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	31,57	R\$ 31,57
8.21	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	UN	1,00	314,31	R\$ 314,31
8.22	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	CJ	1,00	950,52	R\$ 950,52
8.23	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	1.444,80	13,81	R\$ 19.952,69
8.24	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	8,00	181,20	R\$ 1.449,60
9.0	9.0	 GALPÃO COMPOSTAGEM	M2	30,00	487,12	R\$ 14.613,60
9.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m				R\$ 635.188,14
9.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	32,92	48,92	R\$ 1.610,45
9.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	M3	37,27	571,56	R\$ 21.302,04
9.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL 3 X	KG	3.045,78	12,87	R\$ 39.199,19
			M2	502,58	140,12	R\$ 70.421,51

[Assinatura]
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-U



ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
9.5	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUIJO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	100,00	663,36	R\$ 66.336,00
9.6	C0073	ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	288,66	62,98	R\$ 18.179,81
9.7	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	687,32	7,42	R\$ 5.099,91
9.8	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	687,32	26,12	R\$ 17.952,80
9.9	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	528,66	40,18	R\$ 21.241,56
9.10	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	380,55	120,93	R\$ 46.019,91
9.11	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	380,55	25,46	R\$ 9.688,80
9.12	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2	380,55	16,16	R\$ 6.149,69
9.13	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	64,88	294,38	R\$ 19.099,37
9.14	C1324	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM DUAS ÁGUAS VÃO DE 20m	M2	422,10	244,79	R\$ 103.325,86
9.15	C2433	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3% VÃO 22m	M2	422,10	216,43	R\$ 91.355,10
9.16	C5202	CUMEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO	M	26,80	108,00	R\$ 2.894,40
9.17	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	24,00	264,15	R\$ 6.339,60
9.18	C4800	REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W,	UN	18,00	132,94	R\$ 2.392,92
9.19	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	51,60	32,09	R\$ 1.655,84
9.20	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	154,80	8,76	R\$ 1.356,05
9.21	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	31,57	R\$ 31,57
9.22	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	314,31	R\$ 314,31
9.23	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	405,43	R\$ 405,43
9.24	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ	1,00	950,52	R\$ 950,52
9.25	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	207,32	13,81	R\$ 2.863,09
9.26	C3736	ALAMBRADO C/ TELA DE ALUMÍNIO FIO ESP.=1.5 MM E MALHA DE (4X4)MM	M2	342,45	135,46	R\$ 46.388,28
9.27	I6219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	M2	342,45	13,66	R\$ 4.677,87
9.28	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	25,00	487,12	R\$ 12.178,00
9.29	C2545	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 25mm (1")	M	30,00	98,83	R\$ 2.964,90
9.30	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TUIJO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	5,00	473,51	R\$ 2.367,55
9.31	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	30,00	40,23	R\$ 1.206,90
9.32	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	5,00	238,04	R\$ 1.190,20
9.33	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,50	4497,57	R\$ 6.746,36
9.34	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	5,00	256,47	R\$ 1.282,35
10.0	10.0	BLOCO ADMINISTRATIVO				R\$ 330.515,74
10.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	51,56	48,92	R\$ 2.522,32
10.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,98	571,56	R\$ 17.706,93
10.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	3.098,05	12,87	R\$ 39.871,90
10.4	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	309,42	140,12	R\$ 43.355,93
10.5	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2	133,73	176,96	R\$ 23.664,86
10.6	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	133,73	26,00	R\$ 3.476,98
10.7	C0073	ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	332,25	62,98	R\$ 20.925,11
10.8	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	664,50	7,42	R\$ 4.930,59
10.9	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	664,50	26,12	R\$ 17.356,74
10.10	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	127,26	108,24	R\$ 13.774,62
10.11	C1123	(PAREDE/PISO)	M2	127,26	9,63	R\$ 1.225,51
10.12	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	133,73	120,93	R\$ 16.171,97
10.13	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	133,73	25,46	R\$ 3.404,77
10.14	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	133,73	103,12	R\$ 13.790,24
10.15	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	133,73	9,63	R\$ 1.287,82
10.16	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2	126,84	149,37	R\$ 18.946,09
10.17	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	20,90	84,11	R\$ 1.757,90
10.18	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	14,00	40,23	R\$ 563,22
10.19	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	19,08	640,10	R\$ 12.213,11
10.20	C4519	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,00	344,72	R\$ 1.378,88
10.21	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	4,00	369,02	R\$ 1.476,08
10.22	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	52,00	264,15	R\$ 13.735,80
10.23	C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	UN	27,00	132,94	R\$ 3.589,38
10.24	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	38,40	32,09	R\$ 1.232,26
10.25	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	115,20	8,76	R\$ 1.009,15
10.26	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	31,57	R\$ 31,57
10.27	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	314,31	R\$ 314,31
10.28	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TUIJO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	676,44	R\$ 676,44
10.29	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ	1,00	950,52	R\$ 950,52

Assinado
Eco. Luciano Pereira
Engº OP da Const. Civil
SNEA-CE 40570-D



ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
10.30	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	23,00	256,47 R\$	5.898,81
10.31	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	24,00	238,04 R\$	5.712,96
10.32	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	8,00	914,53 R\$	7.316,24
10.33	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	5,00	661,55 R\$	3.307,75
10.34	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2	19,66	498,84 R\$	9.807,19
10.35	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	5,00	72,80 R\$	364,00
10.36	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	8,00	69,68 R\$	557,44
10.37	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	25,60	40,23 R\$	1.029,89
10.38	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	31,60	32,10 R\$	1.014,36
10.39	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,00	195,90 R\$	587,70
10.40	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	465,14 R\$	930,28
10.41	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	133,73	16,25 R\$	2.173,11
10.42	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	133,73	22,85 R\$	3.055,73
10.43	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	537,24	13,81 R\$	7.419,28
11.0	11.0	SERVIÇOS DIVERSOS			R\$	182.618,07
11.1	C3648	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN	1,00	23860,14 R\$	23.860,14
11.2	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	421,85	40,09 R\$	16.911,97
11.3	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	5,00	130,38 R\$	651,90
11.4	C0729	CASA DE BOMBAS(1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO	UN	1,00	1062,41 R\$	1.062,41
11.5	C0445	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	UN	2,00	1851,75 R\$	3.703,50
11.6	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	405,43 R\$	405,43
11.7	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	4497,57 R\$	4.497,57
11.8	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	465,14 R\$	930,28
11.9	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	27,50	40,23 R\$	1.106,33
11.10	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	10,00	5170,51 R\$	51.705,10
11.11	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10,00	264,15 R\$	2.641,50
11.12	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	20,00	676,44 R\$	13.528,80
11.13	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	513,25	32,09 R\$	16.470,19
11.14	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1.539,75	15,57 R\$	23.973,91
11.15	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	314,31 R\$	314,31
11.16	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	3281,64 R\$	3.281,64
11.17	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	25,00	44,69 R\$	1.117,25
11.18	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	2,00	374,78 R\$	749,56
11.19	C4203	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	1,00	2828,32 R\$	2.828,32
11.20	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS	M2	4,00	849,00 R\$	3.396,00
11.21	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	4,00	566,14 R\$	2.264,56
11.22	C3303	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	7,50	962,32 R\$	7.217,40
12.0	12.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA			R\$	31.812,49
12.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	23.052,53	1,38 R\$	31.812,49
TOTAL GERAL S/ BDI					R\$	3.383.895,12
BDI 28,82%					R\$	975.238,57
TOTAL GERAL C/ BDI 28,82%					R\$	4.359.133,69

Luciano Ferreira
Engº OP da Construção Civil
CREA-CE 40570-D



PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
CRONOGRAMA
FÍSICO- LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
FINANCEIRO DATA: 20/12/2024
BDI = 28,82%

028.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA																	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	5,83%	R\$ 197.323,20	8,34%	R\$ 16.456,75	8,34%	R\$ 16.456,75	8,34%	R\$ 16.456,75	8,34%	R\$ 16.456,75	8,33%	R\$ 16.437,02	8,33%	R\$ 16.437,02	-	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,28%	R\$ 43.167,05	40,00%	R\$ 17.266,82	40,00%	R\$ 17.266,82	10,00%	R\$ 4.316,71	10,00%	R\$ 4.316,71	-	-	-	-	-	
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	26,30%	R\$ 890.058,65	20,00%	R\$ 178.011,73	30,00%	R\$ 267.017,60	30,00%	R\$ 267.017,60	20,00%	R\$ 178.011,73	-	-	-	-	-	
4.0	CERCA DE CONTOURNO E PORTÕES	5,98%	R\$ 202.322,60	-	-	20,00%	R\$ 40.464,52	40,00%	R\$ 80.929,04	20,00%	R\$ 40.464,52	20,00%	R\$ 40.464,52	-	-	-	
5.0	GUARITA	1,02%	R\$ 34.662,47	-	-	-	-	30,00%	R\$ 10.398,74	50,00%	R\$ 17.331,24	20,00%	R\$ 6.932,49	-	-	-	
6.0	GAUPÃO BAIA DE RESÍDUOS - 3X3	0,64%	R\$ 21.796,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.0	GAUPÃO BAIA DE RESÍDUOS - 3X6	0,92%	R\$ 31.049,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8.0	GAUPÃO TRIAGEM	23,15%	R\$ 783.390,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9.0	GAUPÃO COMPOSTAGEM	18,77%	R\$ 635.188,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.0	BLOCO ADMINISTRATIVO	9,77%	R\$ 330.515,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.0	SERVIÇOS DIVERSOS	5,40%	R\$ 182.618,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA	0,94%	R\$ 31.812,49	-	-	-	-	-	-	10,00%	R\$ 18.261,81	30,00%	R\$ 54.785,42	20,00%	R\$ 36.523,61	-	
TOTAL GERAL S BDI			R\$ 3.383.895,12	6,26%	R\$ 211.735,30	10,08%	R\$ 341.205,69	11,20%	R\$ 379.118,04	8,12%	R\$ 274.842,75	6,33%	R\$ 214.065,73	10,42%	R\$ 352.528,19	9,71%	R\$ 328.644,18
TOTAL ACUMULADO			R\$ 4.359.133,69	6,26%	R\$ 211.735,30	16,34%	R\$ 552.940,99	27,54%	R\$ 932.059,83	35,67%	R\$ 1.206.902,58	41,99%	R\$ 1.420.968,31	52,41%	R\$ 1.773.496,50	62,12%	R\$ 2.102.340,68

Engº OP de Construção Civil
CNEC-CE 40676-D



240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS		330 DIAS		360 DIAS		VALOR TOTAL
%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
8,33%	R\$ 16.437,02	8,33%	R\$ 16.437,02	8,33%	R\$ 16.437,02	8,33%	R\$ 16.437,02	8,33%	R\$ 16.437,02	R\$ 197.323,20
	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 43.167,05
	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 890.058,65
	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 202.322,60
	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 34.662,47
20,00%	R\$ 6.209,82		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 21.796,73
30,00%	R\$ 235.014,27	10,00%	R\$ 78.338,09		R\$ -		R\$ -		R\$ -	R\$ 31.049,08
10,00%	R\$ 63.518,81	30,00%	R\$ 190.556,44	30,00%	R\$ 190.556,44		R\$ -		R\$ -	R\$ 783.380,90
	R\$ -	20,00%	R\$ 66.103,15	30,00%	R\$ 99.154,72	40,00%	R\$ 132.206,30	10,00%	R\$ 31.051,57	R\$ 635.188,14
	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	40,00%	R\$ 73.047,23	R\$ 330.515,74
	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	100,00%	R\$ 31.812,49	R\$ 182.618,07
9,49%	R\$ 321.179,92	10,39%	R\$ 351.434,70	89,73%	R\$ 306.148,19	39,21%	R\$ 146.643,32	56,16%	R\$ 154.348,31	R\$ 31.812,49
71,61%	R\$ 2.423.320,60	82,00%	R\$ 2.774.753,80	91,05%	R\$ 3.080.903,49	95,44%	R\$ 3.229.546,81	100,00%	R\$ 3.383.895,12	R\$ 3.383.895,12
										R\$ 4.359.133,69

[Handwritten Signature]
Engº OP da Const. Civil
GNE-CE 40676-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
ADM01		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
		MESES DE EXECUÇÃO		12,00				12,00
								TOTAL 12,00
		Serviços Preliminares						
C1937		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2					
		PLACA DE OBRA		4,00			3,00	12,00
								TOTAL 12,00
C0371		BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2	UN	1,00				1,00
		BARRACÃO DA OBRA						TOTAL 1,00
C2850		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00				1,00
		INSTALAÇÕES DA OBRA						TOTAL 1,00
C1622		LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00				1,00
		INSTALAÇÕES DA OBRA						TOTAL 1,00
C2872		LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA					
		ÁREA DO TERRENO / 10000		23.052,53	10000,00			2,31
								TOTAL 2,31
C1271		LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	2,00	1320,75			2.641,50
								TOTAL 2.641,50
C4125		LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	6,00	25,00	1,20	6,00	1.296,00
		ANDAIMES DA OBRA						TOTAL 1.296,00
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
C2102		RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2					
		ÁREA RETIRADA DO AUTO CAD		23.052,53				23.052,53
								TOTAL 23.052,53
C4919		LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2					
		ÁREA RETIRADA DO AUTO CAD		23.052,53				23.052,53
								TOTAL 23.052,53
C0710		CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	23052,53				
		MATERIAL RASPAGEM					0,30	6.915,76
								TOTAL 6.915,76
C2530		TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	23052,53				
		MATERIAL RASPAGEM					0,30	6.915,76
								TOTAL 6.915,76
C0328		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					
		ATERRO E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO		23.052,53			0,20	4.610,51
								TOTAL 4.610,51
CERCA DE CONTORNO E PORTÕES								
C2784		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	2,00	1,00	1,00	1,50	3,00
		SAPATAS PILARES PORTÃO						TOTAL 3,00
C0844		CONCRETO P/VBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M2	2,00	1,00	1,00	0,40	0,80
		SAPATAS PORTÃO		2,00	0,20	0,20	3,00	0,24
		PILARES PORTÃO						TOTAL 1,04
C4151		ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	80,00				80,00
		SAPATAS PORTÃO		24,00				24,00
		PILARES PORTÃO						TOTAL 104,00
C1400		FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	2,00	4,00		0,40	3,20
		SAPATAS PORTÃO		2,00	0,80		3,00	4,80
		PILARES PORTÃO						TOTAL 8,00

Luciano Ferreira
Fcp. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-0



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C5193	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2", INCLUSIVE PINTURA	M2					
		PORTÃO			6,00		2,50	15,00
		BARREIRAS DE CONCRETO - BAIAS DE RESÍDUOS			55,00		1,30	71,50
								TOTAL 86,50
	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	M					
		MURO DE CONTORNO			746,94			746,94
								TOTAL 746,94
	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2					
		MURETA 2 LADOS		2,00	746,94		0,70	1.045,72
		BARREIRAS DE CONCRETO - BAIAS DE RESÍDUOS		55,00	13,70			753,50
								TOTAL 1.799,22
	C0741	CERCA DE MADEIRA C/ TRAVESSAS DE MADEIRA	M2					
		DIVISÓRIAS INTERNAS - ESTACOTES			116,50		1,20	139,80
								TOTAL 139,80
	C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	M					
		BAIAS DE RESÍDUOS		55,00				55,00
								TOTAL 55,00
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS BAIAS DE RESÍDUOS		35,00	0,50	0,50	0,40	3,50
		PILARES BAIAS DE RESÍDUOS		35,00	0,15	0,15	2,70	2,13
								TOTAL 5,63
	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG					
		SAPATAS BAIAS DE RESÍDUOS		350,00				350,00
		PILARES BAIAS DE RESÍDUOS		212,63				212,63
								TOTAL 562,63
	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2					
		SAPATAS BAIAS DE RESÍDUOS		35,00	2,00		0,40	28,00
		PILARES BAIAS DE RESÍDUOS		35,00	0,60		2,70	56,70
								TOTAL 84,70
		GUARITA						
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3					
		SAPATAS GUARITA		6,00	1,00	1,00	0,40	2,40
								TOTAL 2,40
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS GUARITA		6,00	0,80	0,80	0,30	1,15
		VIGAMENTO INFERIOR			8,40	0,20	0,40	0,67
		PILARES GUARITA		6,00	0,15	0,25	3,50	0,79
		VIGAMENTO SUPERIOR			8,40	0,15	0,20	0,25
								TOTAL 2,86
	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG					
		SAPATAS GUARITA		115,20				115,20
		VIGAMENTO INFERIOR		67,20				67,20
		PILARES GUARITA		78,75				78,75
		VIGAMENTO SUPERIOR		25,20				25,20
								TOTAL 286,35
	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2					
		SAPATAS GUARITA		6,00	3,20		0,30	5,76
		VIGAMENTO INFERIOR			8,40		0,80	6,72
		PILARES GUARITA		6,00	0,80		3,50	16,80
		VIGAMENTO SUPERIOR			8,40		0,50	4,20
								TOTAL 33,48
	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1.2.8)	M2					
		PAREDES GUARITA			8,40		3,00	25,20
								TOTAL 25,20
	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE	M2					
		ALVENARIA GUARITA		2,00	25,20			50,40
								TOTAL 50,40
	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2					
		ÁREA DO CHAPISCO		50,40				50,40
								TOTAL 50,40
	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2					
		BANHEIRO GUARITA			4,05		3,00	12,15
								TOTAL 12,15

Eng.º Luciano Perreira
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



MEMORIA DE CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
C1123		REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2					
		BANHEIRO GUARITA		12,15				12,15
								TOTAL 12,15
C1917		PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2					
		PISO GUARITA			4,50	6,00	0,12	3,24
								TOTAL 3,24
C2180		REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2					
		PISO GUARITA			2,40	1,20		2,88
								TOTAL 2,88
C3001		CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2					
		PISO GUARITA			2,40	1,20		2,88
								TOTAL 2,88
C1123		REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2					
		PISO GUARITA		2,88				2,88
								TOTAL 2,88
C0802		COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2					
		COBERTURA GUARITA			3,50	5,00		17,50
								TOTAL 17,50
C3970		FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2					
		PISO GUARITA			2,40	1,20		2,88
								TOTAL 2,88
C1967		PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2					
			P1	1,00	0,90		2,10	1,89
			P2	1,00	0,60		2,10	1,26
								TOTAL 3,15
C4519		JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2					
			J1	2,00	0,60		1,10	1,32
			J2	1,00	0,40		1,10	0,44
								TOTAL 1,76
C4950		VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2					
		ÁREA DAS JANELAS		1,76				1,76
								TOTAL 1,76
C1947		PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UN					
		TOMADAS		5,00				5,00
		ILUMINAÇÃO		9,00				9,00
								TOTAL 14,00
C1663		LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN					
		ILUMINAÇÃO		9,00				9,00
								TOTAL 9,00
C1198		ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M					
		INSTALAÇÕES		10,90				10,90
								TOTAL 10,90
C0534		CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M					
		INSTALAÇÕES		32,70				32,70
								0,00
								TOTAL 32,70
C1098		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN					
		DISJ GERAL		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C2067		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN					
		QD GERAL		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C0625		CADIA EM ALVENARIA (60X60X80cm) DE 1 TUILO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN					
		INTERLIGAÇÃO ENERGIA		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C0327		ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ					
		ATERRAMENTO QUADRO		1,00				1,00
								TOTAL 1,00

Luciano Ferreira
Pro. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



MEMÓRIA DE
CÁLCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
C1948		PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		BANHEIRO		3,00				3,00
								TOTAL 3,00
C1950		PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		BANHEIRO		3,00				3,00
								TOTAL 3,00
C3996		BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ					
		BANHEIRO		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C0348		BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN					
		BANHEIRO		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C1151		DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN					
		BANHEIRO		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C2505		TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN					
		BANHEIRO		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C2594		TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÊIS	M					
		SISTEMA DE ESGOTO		6,00				6,00
								TOTAL 6,00
C2626		TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M					
		ABASTECIMENTO DE ÁGUA		8,00				8,00
								TOTAL 8,00
C0609		CAXA EM ALVENARIA (60X80X50cm) DE 1/2 TUBULO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN					
		CAIXA DE PASSAGEM		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C1207		EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2					
		ÁREA DO FORRO		2,88				2,88
								TOTAL 2,88
C1614		LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2					
		FORRO		2,88				2,88
								TOTAL 2,88
C2461		TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2					
		PAREDES INTERNAS			4,70		3,00	14,10
		PAREDES EXTERNAS			7,20		3,00	21,60
								TOTAL 35,70
C2678		VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M					
		PILARES EXTERNOS		2,00				3,50
								TOTAL 14,00
C2667		VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2					
		PILARES EXTERNOS		4,00	0,50			3,50
								TOTAL 7,00
								TOTAL 7,00
		 GALPÃO BAIA DE RESÍDUOS - 3X3						
C2784		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3					
		SAPATAS GALPÃO		4,00	0,80	0,80	0,50	1,28
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO			12,00	0,20	0,40	0,96
								TOTAL 2,24
C0844		CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS GALPÃO		4,00	0,80	0,80	0,50	1,28
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO			12,00	0,20	0,40	0,96
		PILARES GALPÃO		4,00	0,15	0,15	3,50	0,32
		VIGAMENTO SUPERIOR GALPÃO			9,00	0,10	0,10	0,09
								TOTAL 2,65
C4151		ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG					
		SAPATAS GALPÃO		128,00				128,00
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO		96,00				96,00
		PILARES GALPÃO		31,50				31,50
		VIGAMENTO SUPERIOR GALPÃO		9,00				9,00
								TOTAL 264,50

Luciano Ferreira
Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2					
		SAPATAS GALPÃO		4,00	3,20		0,50	6,40
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO			12,00	1,00		12,00
		PILARES GALPÃO		4,00	0,60		3,50	8,40
		VIGAMENTO SUPERIOR GALPÃO			9,00	0,30		2,70
		TOTAL						29,50
	C0073	ALVENARIA DE TUJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2					
		PAREDES DO GALPÃO			9,00		3,00	27,00
		TOTAL						27,00
	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2					
		PAREDES X2		54,00				54,00
		TOTAL						54,00
	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2					
		ÁREA DO CHAPISCO		54,00				54,00
		TOTAL						54,00
	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2					
		PISO DO GALPÃO			3,00	3,00		9,00
		TOTAL						9,00
	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2					
		PISO DO GALPÃO			3,00	3,00		9,00
		TOTAL						9,00
	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2					
		PISO DO GALPÃO			3,00	3,00		9,00
		TOTAL						9,00
	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2					
		CALÇADA DO GALPÃO			17,40	0,70		12,18
		TOTAL						12,18
	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2					
		COBERTURA DO GALPÃO			4,00	4,10		16,40
		TOTAL						16,40
	C1000	CUMEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	M					
		CUMEIRA DO GALPÃO			4,10			4,10
		TOTAL						4,10
	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		ILUMINAÇÃO		2,00				2,00
		TOTAL						2,00
	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN					
		ILUMINAÇÃO		2,00				2,00
		TOTAL						2,00
	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2					
		ÁREA DO REBOCO		54,00				54,00
		TOTAL						54,00
		GALPÃO BAIA DE RESÍDUOS - 3X6						
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3					
		SAPATAS GALPÃO		6,00	0,80	0,80	0,50	1,92
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO			18,00	0,20	0,40	1,44
		TOTAL						3,36
	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS GALPÃO		6,00	0,80	0,80	0,50	1,92
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO			18,00	0,20	0,40	1,44
		PILARES GALPÃO		6,00	0,15	0,15	3,50	0,47
		VIGAMENTO SUPERIOR GALPÃO			9,00	0,10	0,10	0,09
		TOTAL						3,92
	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG					
		SAPATAS GALPÃO		192,00				192,00
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO		144,00				144,00
		PILARES GALPÃO		47,25				47,25
		VIGAMENTO SUPERIOR GALPÃO		9,00				9,00
		TOTAL						392,25

Assinado
Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-GE 40670-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
C1405		FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2					
		SAPATAS GALPÃO		6,00	3,20		0,50	9,60
		VIGAMENTO INFERIOR GALPÃO			18,00	1,00		18,00
		PILARES GALPÃO		6,00	0,60		3,50	12,60
		VIGAMENTO SUPERIOR GALPÃO			9,00		0,30	2,70
		TOTAL						42,90
C0073		ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (8x18x18)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2					
		PAREDES DO GALPÃO			9,00		3,00	27,00
		TOTAL						27,00
C0776		CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2					
		PAREDES X2		54,00				54,00
		TOTAL						54,00
C2121		REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2					
		ÁREA DO CHAPISCO		54,00				54,00
		TOTAL						54,00
C1917		PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2					
		PISO DO GALPÃO			3,00	6,00		18,00
		TOTAL						18,00
C2180		REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2					
		PISO DO GALPÃO			3,00	6,00		18,00
		TOTAL						18,00
C4099		POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2					
		PISO DO GALPÃO			3,00	6,00		18,00
		TOTAL						18,00
C3410		CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2					
		CALÇADA DO GALPÃO			23,60	0,70		16,52
		TOTAL						16,52
C0802		COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2					
		COBERTURA DO GALPÃO			4,00	7,00		28,00
		TOTAL						28,00
C1000		CUMEEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA ONDULADA	M					
		COBERTURA DO GALPÃO			7,00			7,00
		TOTAL						7,00
C1947		PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		ILUMINAÇÃO		3,00				3,00
		TOTAL						3,00
C1863		LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN					
		ILUMINAÇÃO		3,00				3,00
		TOTAL						3,00
C2461		TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2					
		ÁREA DO REBOCO		54,00				54,00
		TOTAL						54,00
GALPÃO TRIAGEM								
C2784		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3					
		SAPATAS GALPÃO		30,00	1,00	1,00	1,00	30,00
		VIGAMENTO INFERIOR			107,98	0,30	0,40	12,96
		TOTAL						42,96
C0844		CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS GALPÃO		30,00	1,00	1,00	0,40	12,00
		VIGAMENTO INFERIOR			107,98	0,30	0,40	12,96
		PILARES		30,00	0,25	0,25	4,50	8,44
		VIGAMENTO SUPERIOR			107,98	0,20	0,30	6,48
		TOTAL						39,87
C4151		ARMADURA DE AÇO CA 5080	KG					
		SAPATAS GALPÃO		1.200,00				1.200,00
		VIGAMENTO INFERIOR		1.295,76				1.295,76
		PILARES		843,75				843,75
		VIGAMENTO SUPERIOR		647,88				647,88
		TOTAL						3.987,39

[Assinatura]
Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CRC-CE 40570-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2					
		SAPATAS GALPÃO		30,00	4,00		0,40	48,00
		VIGAMENTO INFERIOR			107,98	1,10		118,78
		PILARES		30,00	1,00		4,50	135,00
		VIGAMENTO SUPERIOR			107,98	0,80		86,38
		TOTAL						388,16
	C0073	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2					
		PAREDES DO GALPÃO		168,00			4,30	722,40
		TOTAL						722,40
	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2					
		ALVENARIA X2		1.444,80				1.444,80
		TOTAL						1.444,80
	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2					
		ÁREA DO CHAPISCO		1.444,80				1.444,80
		TOTAL						1.444,80
	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2					
		PISO DA EDIFICAÇÃO			20,00	34,00		680,00
		TOTAL						680,00
	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2					
		PISO DA EDIFICAÇÃO			20,00	34,00		680,00
		TOTAL						680,00
	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2					
		PISO DA EDIFICAÇÃO			20,00	34,00		680,00
		TOTAL						680,00
	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2					
		CALÇADA EXTERNA			168,00	0,80		134,40
		TOTAL						134,40
	C1324	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM DUAS ÁGUAS VÃO DE 20m	M2					
		ÁREA DA COBERTA - VER PROJETO		735,00				735,00
		TOTAL						735,00
	C2433	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%, VÃO 22m	M2					
		ÁREA DA COBERTA - VER PROJETO		735,00				735,00
		TOTAL						735,00
	C5202	CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO	M					
		CUMEEIRA		35,00				35,00
		TOTAL						35,00
	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		TOMADAS		20,00				20,00
		ILUMINAÇÃO		50,00				50,00
		TOTAL						70,00
	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN					
		ILUMINAÇÃO		50,00				50,00
		TOTAL						50,00
	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M					
		REDE CENTRAL		5,00	20,00			100,00
		TOTAL						100,00
	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M					
		REDE CENTRAL		300,00				300,00
		TOTAL						300,00
	C1401	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN					
		DISJ GERAL		1,00				1,00
		TOTAL						1,00
	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X55mm, C/BARRAMENTO	UN					
		QD GERAL GALPÃO		1,00				1,00
		TOTAL						1,00
	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ					
		ATERRAMENTO QUADRO		1,00				1,00
		TOTAL						1,00

[Assinatura]
Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



MEMORIA DE CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2					
		ÁREA DO REBOCO		1.444,80				1.444,80
							TOTAL	1.444,80
	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2					
		COBOGÔS VENTILAÇÃO		4,00	2,00	1,00		8,00
							TOTAL	8,00
	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2					
		PORTÕES ACESSO		2,00	5,00	3,00		30,00
							TOTAL	30,00
		GALPÃO COMPOSTAGEM						
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3					
		SAPATAS GALPÃO		22,00	1,00	1,00	1,00	22,00
		VIGAMENTO BALDRAME			81,10	0,30	0,40	9,73
		BASES BAIS DE RESÍDUOS		44,00	0,30	0,30	0,30	1,19
							TOTAL	32,92
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS GALPÃO		22,00	1,00	1,00	0,40	8,80
		VIGAMENTO INFERIOR			81,10	0,20	0,40	6,49
		PILARES		22,00	0,25	0,25	5,50	7,56
		VIGAMENTO INTERMEDIÁRIO			76,10	0,20	0,30	4,57
		VIGAMENTO SUPERIOR			81,10	0,15	0,25	3,04
		BASES BAIS DE RESÍDUOS		44,00	0,30	0,30	0,30	1,19
		PILARES BAIS DE RESÍDUOS		44,00	0,20	0,20	1,20	2,11
		VIGA BAIS DE RESÍDUOS			156,00	0,15	0,15	3,51
							TOTAL	37,27
	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 5060	KG					
		SAPATAS GALPÃO		880,00				880,00
		VIGAMENTO INFERIOR		648,80				648,80
		PILARES		756,25				756,25
		VIGAMENTO INTERMEDIÁRIO		456,60				456,60
		VIGAMENTO SUPERIOR		304,13				304,13
							TOTAL	3.045,78
	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2					
		SAPATAS GALPÃO		22,00	4,00		0,40	35,20
		VIGAMENTO INFERIOR			81,10	1,00		81,10
		PILARES		22,00	1,00		5,50	121,00
		VIGAMENTO INTERMEDIÁRIO			76,10	0,80		60,88
		VIGAMENTO SUPERIOR			81,10	0,65		52,72
		BASES BAIS DE RESÍDUOS		44,00	1,20		0,30	15,84
		PILARES BAIS DE RESÍDUOS		44,00	0,80		1,20	42,24
		VIGA BAIS DE RESÍDUOS			156,00	0,60		93,60
							TOTAL	502,58
	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3					
		BAIS DE RESÍDUOS		5,00	4,00	7,00	0,50	70,00
		BAIS DE RESÍDUOS		2,00	4,00	6,00	0,50	24,00
		BAIS DE RESÍDUOS		1,00	4,00	3,00	0,50	6,00
							TOTAL	100,00
	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2					
		ÁREA DA ALVENARIA			81,10		0,60	48,66
		BAIS DE RESÍDUOS		5,00	4,00	7,00	1,20	168,00
		BAIS DE RESÍDUOS		2,00	4,00	6,00	1,20	57,60
		BAIS DE RESÍDUOS		1,00	4,00	3,00	1,20	14,40
							TOTAL	288,66
	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2					
		ÁREA DA ALVENARIA X2		577,32				577,32
		PILARES		22,00	1,00		5,00	110,00
							TOTAL	687,32
	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2					
		ÁREA DO CHAPISCO		687,32				687,32
							TOTAL	687,32
	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2					
		BAIS DE RESÍDUOS		528,66				528,66
							TOTAL	528,66
	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2					
		PISO DA EDIFICAÇÃO		14,75		25,80		380,55
							TOTAL	380,55

[Assinatura]
Fco Luciano Pereira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40670-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2					
		PISO DA EDIFICAÇÃO			14,75	25,80		380,55
								380,55
	C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	M2					
		PISO DA EDIFICAÇÃO			14,75	25,80		380,55
								380,55
	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2					
		CONTO DO GALPÃO			81,10		0,80	64,88
								64,88
	C1324	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM DUAS ÁGUAS VÃO DE 20m	M2					
		COBERTURA DA EDIFICAÇÃO			15,75	26,80		422,10
								422,10
	C2433	TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%, VÃO 22m	M2					
		COBERTURA DA EDIFICAÇÃO			15,75	26,80		422,10
								422,10
	C5202	CUMEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO	M					
		CUMEIRA DA EDIFICAÇÃO			26,80			26,80
								26,80
	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		TOMADAS		5,00				5,00
		COMPRESSOR		1,00				1,00
		ILUMINAÇÃO		18,00				18,00
								24,00
	C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	UN					
		ILUMINAÇÃO		18,00				18,00
								18,00
	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M					
		LINHA CENTRAL		2,00	25,80			51,60
								51,60
	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M					
		LINHA CENTRAL		154,80				154,80
								154,80
	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN					
		QD GERAL		1,00				1,00
								1,00
	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN					
		QD GERAL		1,00				1,00
								1,00
	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN					
		QD COMPRESSOR		1,00				1,00
								1,00
	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ					
		QD GERAL		1,00				1,00
								1,00
	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2					
		ÁREA DA ALVENARIA		2,00	81,10		0,60	97,32
		PILARES		22,00	1,00		5,00	110,00
								207,32
	C3736	ALAMBRADO C/ TELA DE ALUMÍNIO FIO ESP.=1,5 MM E MALHA DE (4X4)MM	M2					
		PERÍMETRO DO GALPÃO			76,10		4,50	342,45
								342,45
	IS219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE 5x5cm	M2					
		ÁREA DO ALAMBRADO			76,10		4,50	342,45
								342,45
	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2					
		PORTA PRINCIPAL			5,00		5,00	25,00
								25,00

[Assinatura]
Pco. Luciano Siqueira
Engº de Const. Civil
CREA-CE 40570-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C2545	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 25mm (1")	M					
		TUBOS PRESSURIZADOS BAIAS DE COMPOSTAGEM		30,00				30,00
							TOTAL	30,00
	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TUBOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN					
		Caixas CAPTAÇÃO BAIAS COMPOSTAGEM		5,00				5,00
							TOTAL	5,00
	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÊIS	M					
		TUBOS BAIAS DE COMPOSTAGEM		30,00				30,00
							TOTAL	30,00
	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		INTERLIGAÇÃO BAIAS DE COMPOSTAGEM		5,00				5,00
							TOTAL	5,00
	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN					
		FOSSA BAIAS		1,00				1,00
		FILTRO ANAERÓBIO		0,50				0,50
							TOTAL	1,50
	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		HIDRÁULICA GALPÃO		5,00				5,00
							TOTAL	5,00
		BLOCO ADMINISTRATIVO						
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3					
		SAPATAS EDIFICAÇÃO		27,00	1,00	1,00	1,50	40,50
		VIGAMENTO INFERIOR EDIFICAÇÃO			92,15	0,30	0,40	11,06
							TOTAL	51,56
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
		SAPATAS EDIFICAÇÃO		27,00	1,00	1,00	0,40	10,80
		VIGAMENTO INFERIOR EDIFICAÇÃO			92,15	0,30	0,40	11,06
		PILARES EDIFICAÇÃO		27,00	0,15	0,25	4,00	4,05
		VIGAMENTO SUPERIOR EDIFICAÇÃO			92,15	0,20	0,25	4,61
		VIGAMENTO PLATIBANDA			46,50	0,10	0,10	0,47
							TOTAL	30,98
	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 5060	KG					
		SAPATAS EDIFICAÇÃO		1.080,00				1.080,00
		VIGAMENTO INFERIOR EDIFICAÇÃO		1.105,80				1.105,80
		PILARES EDIFICAÇÃO		405,00				405,00
		VIGAMENTO SUPERIOR EDIFICAÇÃO		460,75				460,75
		VIGAMENTO PLATIBANDA		46,50				46,50
							TOTAL	3.098,05
	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2					
		SAPATAS EDIFICAÇÃO		27,00	4,00		0,40	43,20
		VIGAMENTO INFERIOR EDIFICAÇÃO			92,15	1,10		101,37
		PILARES EDIFICAÇÃO		27,00	0,80		4,00	86,40
		VIGAMENTO SUPERIOR EDIFICAÇÃO			92,15	0,70		64,51
		VIGAMENTO PLATIBANDA			46,50	0,30		13,95
							TOTAL	309,42
	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELÇADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	M2					
		LAJE EDIFICAÇÃO		133,73				133,73
							TOTAL	133,73
	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2					
		LAJE EDIFICAÇÃO		133,73				133,73
							TOTAL	133,73
	C0073	ALVENARIA DE TUBOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2					
		PAREDES INTERNAS			92,15		3,00	276,45
		PLATIBANDA			46,50		1,20	55,80
							TOTAL	332,25
	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2					
		ÁREA DA ALVENARIA 2X		664,50				664,50
							TOTAL	664,50
	C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/PAREDE	M2					
		ÁREA DO CHAPISCO		664,50				664,50
							TOTAL	664,50

[Assinatura]
Eng.º da Construção
CREA-CE 44570-0



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2					
		BANHEIROS			42,42		3,00	127,26
							TOTAL	127,26
	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	127,26				127,26
		ÁREA DA CERÂMICA					TOTAL	127,26
	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	133,73				133,73
		PISO COMPLETO					TOTAL	133,73
	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	133,73				133,73
		PISO COMPLETO					TOTAL	133,73
	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	133,73				133,73
		PISO COMPLETO					TOTAL	133,73
	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	133,73				133,73
		PISO COMPLETO					TOTAL	133,73
	C0802	COBERTURA C/TELA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	M2	126,84				126,84
		ÁREA DO FORRO					TOTAL	126,84
	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	2,00	10,45			20,90
		CALHAS					TOTAL	20,90
	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÊIS	M	4,00			3,50	14,00
		DESCIDAS DAS CALHAS					TOTAL	14,00
	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	1,00	0,60		2,10	1,26
		P 60		4,00	0,80		2,10	6,72
		P 80		5,00	0,60		1,60	4,80
		P BANHEIROS		1,00	2,00		2,10	4,20
		P 2.00		1,00	1,00		2,10	2,10
		P 1.00					TOTAL	19,08
	C4519	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,00	0,50		0,50	1,00
		J 1.50		3,00	2,00		0,50	3,00
		J 2.00					TOTAL	4,00
	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	4,00				4,00
		ÁREA DAS JANELAS					TOTAL	4,00
	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	27,00				27,00
		ILUMINAÇÃO		21,00				21,00
		TOMADAS		4,00				4,00
		AC					TOTAL	52,00
	C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	UN	27,00				27,00
		ÁREA DA PINTURA					TOTAL	27,00
	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	3,00	12,80			38,40
		LINHA CENTRAL					TOTAL	38,40
	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	115,20				115,20
		LINHA CENTRAL					TOTAL	115,20

[Assinatura]
Engº OP da Const. Civil
GREA-CE 40574-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN					
		QD GERAL		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN					
		QD GERAL		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TUOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN					
		ALIMENTAÇÃO QUADRO		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ					
		QD GERAL		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		BANHEIROS, REFEITÓRIO E COPA		23,00				23,00
							TOTAL	23,00
	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		BANHEIROS, REFEITÓRIO E COPA		24,00				24,00
							TOTAL	24,00
	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ					
		BANHEIROS		4,00				4,00
		BANHEIRO PNE		1,00				1,00
		LAVABO		1,00				1,00
		REFEITÓRIO		1,00				1,00
		COPA		1,00				1,00
							TOTAL	8,00
	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN					
		BANHEIROS		5,00				5,00
							TOTAL	5,00
	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2					
		DIVISÓRIAS			4,80		2,00	9,60
		DIVISÓRIAS			3,20		2,00	6,40
		BANHEIROS		2,00	0,50	1,40		1,40
		BANHEIRO PNE		1,00	0,60	0,40		0,24
		LAVABO		1,00	0,60	0,40		0,24
		REFEITÓRIO		1,00	0,60	1,50		0,90
		COPA		1,00	0,50	1,75		0,88
							TOTAL	19,66
	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN					
		BANHEIROS		5,00				5,00
							TOTAL	5,00
	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN					
		BANHEIROS		4,00				4,00
		BANHEIRO PNE		1,00				1,00
		LAVABO		1,00				1,00
		REFEITÓRIO		1,00				1,00
		COPA		1,00				1,00
							TOTAL	8,00
	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M					
		ITERLIGAÇÃO DA FOSSA		2,00	12,80			25,60
							TOTAL	25,60
	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1")	M					
		ITERLIGAÇÃO DA RESERVATÓRIO		2,00	15,80			31,60
							TOTAL	31,60
	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M					
		BANHEIRO PNE		3,00				3,00
							TOTAL	3,00
	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN					
		ESGOTO		2,00				2,00
							TOTAL	2,00

[Assinatura]
Fco. Luciano Pereira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITATIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2					
		AREA DA LAJE		133,73				133,73
							TOTAL	133,73
	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2					
		AREA DA LAJE		133,73				133,73
							TOTAL	133,73
	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2					
		AREA DO REBOCO - DESCONTANDO CERÂMICA		537,24				537,24
							TOTAL	537,24
		SERVIÇOS DIVERSOS						
	C3648	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN					
		RESERVATÓRIO ELEVADO		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M					
		ALIMENTAÇÃO GERAL DOS AMBIENTES		421,85				421,85
							TOTAL	421,85
	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN					
		REGISTROS ABASTECIMENTO		5				5,00
							TOTAL	5,00
	C0729	CASA DE BOMBAS(1,5X1,5)m. EM ALVENARIA E CONCRETO	UN					
		ABASTECIMENTO HIDRÁULICO		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C0445	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV. INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	UN					
		ABASTECIMENTO HIDRÁULICO		2,00				2,00
							TOTAL	2,00
	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN					
		ABASTECIMENTO HIDRÁULICO		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN					
		FOSSA ADMINISTRATIVO E GUARITA		1,00				1,00
							TOTAL	1,00
	C0809	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN					
		CAIXAS DE ESGOTO		2,00				2,00
							TOTAL	2,00
	C2564	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M					
		INTERLIGAÇÃO ESGOTO FOSSA		27,50				27,50
							TOTAL	27,50
	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN					
		POSTES ILUMINAÇÃO INTERNA		10,00				10,00
							TOTAL	10,00
	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					
		POSTES ILUMINAÇÃO INTERNA		10,00				10,00
							TOTAL	10,00
	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN					
		POSTES ILUMINAÇÃO INTERNA		10,00				10,00
		ALIMENTAÇÃO GALPÃO COMPOSTAGEM		10,00				10,00
							TOTAL	20,00
	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M					
		INTERLIGAÇÃO POSTES ILUMINAÇÃO INTERNA		287,75				287,75
				225,50				225,50
							TOTAL	513,25
	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M					
		INTERLIGAÇÃO POSTES ILUMINAÇÃO INTERNA		1.539,75				1.539,75
							TOTAL	1.539,75

[Assinatura]
Fco. João Pereira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40670-D



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAIPÓCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm,								
C2067		C/BARRAMENTO	UN					
		POSTES ILUMINAÇÃO EXTERNA		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C4208		PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN					
		SPDA RESERV ELEVADO		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C0520		CABO COBRE NU 35MM2	M					
		SPDA RESERV ELEVADO		25,00				25,00
								TOTAL 25,00
C0325		ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN					
		SPDA RESERV ELEVADO		2,00				2,00
								TOTAL 2,00
C4203		MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN					
		ENTRADA DE ENERGIA		1,00				1,00
								TOTAL 1,00
C3629		PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS	M2					
		TOTEM		2,00		1,00	2,00	4,00
								TOTAL 4,00
C2222		REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2					
		TOTEM		2,00		1,00	2,00	4,00
								TOTAL 4,00
C3303		PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2					
		PLACAS INDICATIVAS		9,00	1,00		0,50	4,50
		PLACAS SINALIZAÇÃO		20,00	0,30		0,50	3,00
								TOTAL 7,50
LIMPEZA GERAL DA OBRA								
C3447		LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2					
		ÁREA TOTAL DA OBRA		23.052,53				23.052,53
								TOTAL 23.052,53

[Assinatura]
Pro. Unid. de Engenharia
Eng.º de Const. Civil
CREA-CE 40576-D



COMPOSIÇÃO O DE B.D.I.	PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
	OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
	LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
	DATA: 20/12/2024
	BDI= 28,82%

COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADM CENTRAL:	3,50%
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	1,00%
R	RISCO:	1,20%
		A 5,70
ENCARGOS FINANCEIROS		
DF	DESP. FINANCEIRAS:	1,10%
		B 1,1
LUCRO		
L	Lucro Bruto	7,11%
		C 7,11
IMPOSTOS		
	ISS	3,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB (4,5% qdo desoneração INSS)	4,50%
I		D 11,15
	TOTAL	28,82%

Segundo Acórdão 2622/2013 do tribunal de Contas da União - TCU, o cálculo do BDI:

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

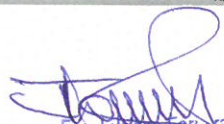

Eng.º Luciano Ferreira
Eng.º OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
ADM OBRA LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNL	VALOR TOTAL
1.0	COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	I2322	ENGENHEIRO	H	120,00	98,19 R\$	11.782,80
1.2	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	160,00	29,13 R\$	4.660,80
TOTAL GERAL						R\$ 16.443,60

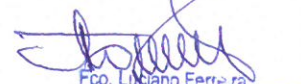

Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
PROP: CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE
OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA - CE
DATA: 20/12/2024
BDI= 28,82%

028.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

CODIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI - Serviço Social da Indústria	1,50	1,50
A3	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	1,00	1,00
A4	INCRA - Inst. Nacional de Coloniz. e Reforma Agrária	0,20	0,20
A5	SEBRAI - Serviço de Apoio à Peq. e Média Empresa	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro contra acidente do trabalho (INSS)	3,00	3,00
A8	FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL	16,80	16,80
B1	Repouso semanal e feriados (7 dias p/ mês)	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO EMFERMIDADE	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 CHUVOSOS	1,59	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL	48,36	19,04
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CALSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÕES ADICIONAIS	0,46	0,35
C	TOTAL	10,70	8,09
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B	8,12	3,20
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REICIDENCIA DE FGTS SOBRE AVISO PREVIO IDENIZADO	0,46	0,35
D	TOTAL	8,58	3,55
TOTAL		84,44	47,48


Fco. Luciano Ferreira
Engº OP da Const. Civil
CREA-CE 40570-D



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL
OESTE

CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

**CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA
FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE
RESÍDUOS**

Local: ITAPIPOCA - CEARÁ

FEVEREIRO / 2025

Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região do Litoral Oeste
Rua Antônio Oliveira Menezes, nº 45- Itapipoca/CE | CEP: 62.500-000
CNPJ: 44.783.161/0001-74



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO
CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS

ENDEREÇO: SEDE – ITAPIPOCA - CE

DATA: FEVEREIRO/2025

OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS.

MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

FASES DE OBRAS

PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

A placa indicativa, medindo 3,00x4,00m, será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura de madeira, ela receberá um adesivo contendo todas as informações necessárias a obra, informações estas que serão fornecidos pela fiscalização. A placa deverá ser colocada no início do serviço da obra.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Existem demolições em alvenaria nas salas e abertura de novos vãos de portas e passagens e no piso da edificação além da cobertura cerâmica. Todo o material

X



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

demolido deverá ser retirado e armazenado em local da obra e até a sua coleta ser realizada.

MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Trata-se de serviço relacionado ao aterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas e aterro para nivelamento de partes mais baixas.

O aterro, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado aterro com solo contendo material orgânico.

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, com o material de aquisição retirado de local previamente autorizado e ambientalmente legalizado, aprovado previamente pela fiscalização.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

GERAL

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- ☐ NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

- ☐ NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- ☐ NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- ☐ NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- ☐ NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ☐ NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas. Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

LASTRO CONTRAPISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm².

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho.

Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

Resistência de dosagem aos 28 dias (f_{ck28});

Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;

Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método NBR-7223;

Composição granulométrica dos agregados;

Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;

Controle de qualidade a que será submetido o concreto;

Adensamento a que será submetido o concreto;

Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (f_{ck}) estabelecida no projeto

CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200m² de construção e o seu tempo de



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana. A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

TRANSPORTE

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados na obra, para transporte do concreto do caminhão-betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas, entre outros, não sendo permitido, em hipótese alguma, o uso de carrinhos com roda de ferro ou borracha maciça.

No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, 3 vezes o diâmetro máximo do agregado, quando utilizada brita, e 2,5 vezes o diâmetro, no caso de seixo rolado.

O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, que é de 1,5 horas, contadas a partir do início da mistura na central. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimentos capazes de manter uniforme o concreto misturado. No caso de utilização de carrinhos ou jericas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, acíves e declives, inclusive estrados.

LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100 mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, réguas, entre outros).



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturado superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto à "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

Películas de cura química.

LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante à do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

CONCRETO FCK = 30 MPA

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

FÔRMAS MANUSEÁVEIS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

☐ faces laterais: 3 dias;



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

☐ faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;

☐ faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais. Cuidados especiais deverão ser tomados nos casos de emprego de "concreto de alto desempenho" ($f_{ck} > 40$ MPa), em virtude de sua baixa resistência inicial.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

LAJE PRÉ-MOLDADA

A laje pré-moldada será executada em uma nova área que será construída nos locais especificados no projeto. Todo o processo de construção desde a locação da mesma até a cura do concreto deverá obedecer às normas e seguir fielmente o projeto estrutural.

PAREDES E PAINÉIS

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal hidratada: areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- ☐ Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- ☐ Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semienterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados "ferros-cabelo" – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de "U", barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda. Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou "argamassa expansiva" própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- ☐ A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- ☐ O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- ☐ O recobrimento total da superfície em questão.

REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3)

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:3 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

**REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS/
REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ FABRICADA**

O revestimento em placas cerâmicas 45x45cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 2mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até uma altura de 1,60m, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

COBERTURA COM ESTRUTURA METÁLICA E TELHA METÁLICA OU FIBRIMENTO

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo etc.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

FORRO DE GESSO

A cobertura se dará em placas do tipo gesso. As cantoneiras de sustentação das placas devem ser fixadas no teto com arame galvanizado e protegido com pintura antiferrugem. As placas devem ser limpas antes de serem instaladas.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

PISOS

PISO CERÂMICO – TIPO PORCELANATO/ REJUNTAMENTO

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico tipo porcelanato acetinado retificado 45x45cm, PEI 5, cor branco, com absorção de água inferior a 0,5%, resistente a produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante. Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 2 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;
Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastômero como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastômero como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas compreendem as instalações de quadros de luz e força, luminárias, tomadas, interruptores e pontos elétricos. Serão executadas de acordo com as normas da ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste capítulo. Os casos não abordados serão definidos pela fiscalização, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao construtor executar na presença da fiscalização, os testes de recebimento dos equipamentos especificados. Caberá ao construtor executar toda a fiação e cabeamento, correndo por sua conta, todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos penitentes à citada instalação. O construtor solicitará a vistoria tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver concluído, o que permitirá que os cabos e os fios estejam já instalados por ocasião da conclusão da obra.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamientos.

Serão instalados eletrodutos de PVC rígido de bitola 40 mm (1 ¼"), em toda a instalação elétrica da construção. No momento do assentamento dos tubos deve ser verificada a existência de pedras ou qualquer tipo de material que venha a comprometer a resistência das peças. Todas as peças devem ser a prova de chama e obedecer ao que exigem as normas de fabricação de materiais elétricos.

Todos os cabos a serem utilizados na iluminação, devem ser certificados no INMETRO e atendendo as normas exigidas para instalações elétricas. Devem ser passados nos eletrodutos com auxílio de cabo guia ou pesca e não devem ultrapassar



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

dois terços da bitola definida para o eletroduto. Toda a fiação está dimensionada no projeto elétrico.

De acordo com o projeto serão instaladas luminárias de emergência indicando as rotas de fuga. Todas devem ser testadas no momento da fiscalização e devem se enquadrar nas normas e exigências determinadas pelo projeto de incêndio e pânico.

PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL

Os pontos contemplam interruptor simples, caixa de passagem, eletrodutos e cabos, além dos serviços necessários à instalação dos mesmos. Serão instalados em locais específicos determinados em projeto. Todo o material utilizado deve ser normatizado e a instalação deve ser feita por pessoal qualificado.

PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL

Os pontos contemplam tomadas simples, caixa de passagem, eletrodutos e cabos, além dos serviços necessários à instalação do mesmo. Serão instalados em locais específicos determinados em projeto. Todo o material utilizado deve ser normatizado e a instalação deve ser feita por pessoal qualificado.

LUMINÁRIAS

As luminárias serão instaladas em diversos locais da edificação. Tem seus locais definidos em projeto e apresentam especificações determinadas no mesmo. Todo o material utilizado deve ser normatizado e a instalação deve ser feita por pessoal qualificado.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

Quadro geral da obra deverá ser instalado em local definido pelo projeto. Todas as suas dimensões e especificações devem ser obedecidas sem qualquer alteração. Todo o material utilizado deve ser normatizado e a instalação deve ser feita por pessoal qualificado.

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

As luminárias serão instaladas nos locais de indicação de rota de fuga. Tem seus locais definidos em projeto e apresentam especificações determinadas no mesmo.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

Todo o material utilizado deve ser normatizado e a instalação deve ser feita por pessoal qualificado.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o uso nas instalações hidráulicas, deverão ser do tipo soldável e fabricante de acordo com a especificação brasileira EB-892 (1977) da ABNT marca tigre, série A, pressão de serviço de 7,5 kg/cm². Em louça branca linha funcional da Deca, ou similar da Celite, Ideal Standard, com respectivos acessórios de fixação. Registro de gaveta com canopla e torneiras: cromados, bitola conforme projeto, da linha Deca ou similar. Reservatórios em Polietileno. Toda a instalação e os pontos hidráulicos e sanitários devem ser testados durante a fiscalização.

PONTO DE CONSUMO ÁGUA FRIA

Para o uso nas instalações hidráulicas, deverão ser do tipo soldável e fabricante de acordo com a especificação brasileira EB-892 (1977) da ABNT marca tigre, série A pressão de serviço de 7,5 kg/cm².

Registro de gaveta com canopla cromados, bitola conforme projeto, da linha Deca ou similar.

Será realizado teste em todos os pontos de água e sanitário bem como nos equipamentos antes do recebimento final.

PONTO SANITÁRIO

Para o uso nas instalações hidráulicas, deverão ser do tipo soldável e fabricante de acordo com a especificação brasileira EB-892 (1977) da ABNT marca tigre, série A pressão de serviço de 7,5 kg/cm².

Registro de gaveta com canopla cromados, bitola conforme projeto, da linha Deca ou similar. Será realizado teste em todos os pontos de água e sanitário bem como nos equipamentos antes do recebimento final.

CAIXA DE PASSAGEM 60X60X60

Caixas de passagem e sifonadas devem obedecer a locação conforme projeto e juntamente com a tubulação devem estar interligadas ao sistema fossa sumidouro. Suas especificações estão devidamente detalhadas em projeto e orçamento.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

BANCADA DE MÁRMORE

Serão instaladas bancadas de granito no refeitório, copa e banheiros da edificação. A cor será definida em especificações no projeto. Ficando a cargo da contratante informar a empresa em tempo hábil a decisão de mudança de cor.

TUBO PVC ESGOTO 40MM

Nas interligações das caixas de passagem e saídas para o destino, serão utilizados tubos de pvc de no mínimo 40mm. Todo material deverá ser certificado e apresentar certificado de conformidade e de qualidade.

TUBO PVC ESGOTO 100MM

Nas interligações das caixas de passagem e saídas para o destino, serão utilizados tubos de pvc de no mínimo 100mm. Todo material deverá ser certificado e apresentar certificado de conformidade e de qualidade.

TUBO PVC ÁGUA FRIA 25MM

Para o uso nas instalações hidráulicas, deverão ser do tipo soldável e fabricante de acordo com a especificação brasileira EB-892 (1977) da ABNT marca tigre, série A, pressão de serviço de 7,5 kg/cm². Os locais têm sua localização em projeto.

TUBO PVC ÁGUA FRIA 50MM

Para o uso nas instalações hidráulicas, deverão ser do tipo soldável e fabricante de acordo com a especificação brasileira EB-892 (1977) da ABNT marca tigre, série A, pressão de serviço de 7,5 kg/cm². Os locais têm sua localização em projeto.

TORNEIRA CROMADA DE MESA/PAREDE

Todos os equipamentos instalados deverão ter teste de qualidade comprovados. Serão instaladas nos banheiros e obedecerão às especificações determinadas no projeto e orçamento.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

VASO SANITÁRIO SIFONADO

As bacias sanitárias devem obedecer às normas vigentes quanto a especificação e instalação. Serão instaladas nos banheiros, respeitando o projeto e as especificações. As bacias sanitárias e cubas das pias deverão ser em louça branca linha funcional da Deca, ou similar da Celite, Ideal Standard, com respectivos acessórios de fixação.

ESQUADRIAS

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

VIDRO TEMPERADO INCOLOR

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

PORTA INTERNA

As portas deverão de espessura mínima de 35 mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor especificada em projeto.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado. Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

PORTA DE VIDRO

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

JANELA DE ALUMÍNIO

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio anodizado natural e as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características,



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas). Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89.

Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor Branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- ☐ - Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- ☐ - Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- ☐ - Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- ☐ - Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrusados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

PINTURA E ACABAMENTOS

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas.

As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico. As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco. Obs.: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado (ver elevações). A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs.: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM MADEIRA

As esquadrias de madeira, deverão ser lixadas e posteriormente aplicadas selador para as superfícies de madeira. Em seguida após o prazo de secagem de no mínimo 24 horas inicia-se a pintura das mesmas em no mínimo 02 demãos intercaladas com o período de 24 horas novamente. As mesmas devem secar em local seco e protegido de umidade.

LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

Toda a obra deverá ser entregue limpa e o entulho totalmente retirado do perímetro da edificação.

ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS

Todo e qualquer material e/ou resíduo oriundo da obra, deverá ser removido para área do estacionamento onde ficará condicionado em um recipiente sem contato direto com o solo, de preferência um contêiner de lixo ou entulho. Em hipótese alguma o lixo produzido pelos funcionários poderá ser armazenado junto com resíduos da obra. Esse local será isolado e sua área delimitada com fita ou cerca de contenção impedindo a circulação e o contato de pessoas alheias à obra. A retirada desse material se dará por meio da equipe de limpeza urbana do município a qual recolherá todo o material e o direcionará para o lixão municipal. Situado na Rodovia Estadual CE Norte com coordenadas na ZONA 24M, LONG. 370937.00 ME e LAT. 9651786.00 MS.

AMBIENTES SUPRIMIDOS DO ESCOPO ORIGINAL

Considerando que o prédio encontra-se em anexo a policlínica, para otimizar espaços e poupar recursos alguns ambientes como foram suprimidos por já existir no prédio principal onde serão compartilhados pelas duas edificações. Nos quais citamos: DML, COPA, SALA PARA ADAPTAÇÕES e ABRIGO DE RESÍDUOS.

HABITE-SE E "AS BUILT"

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do referido Município, habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

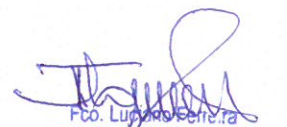
2º) O "as built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.



CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE

Deverá ser:

- ☐ fornecido "as built" de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- ☐ testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- ☐ revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- ☐ providenciada a carta de "Habite-se" /Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;


Fco. Luperão Pereira
Engº OP de Const. Civil
CREA-CE 40570-D

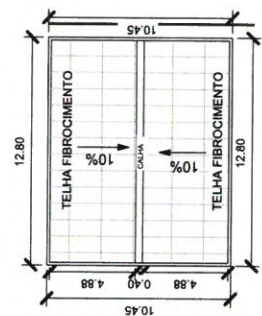
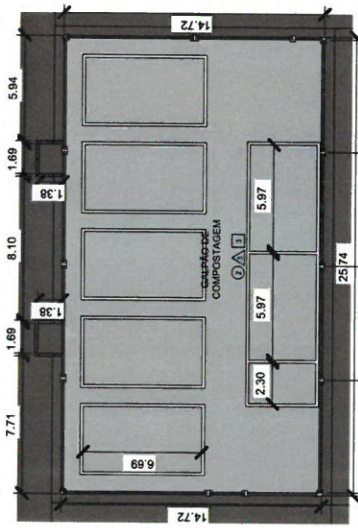
QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS			
CÓDIGO	LARGURA (m)	ALTURA (m)	DESCRIÇÃO
J1	0.50	0.50	MAXIMARI ALUMÍNIO E VIDRO
J3	2.00	0.50	CORRER 2 FOLHAS VIDRO E ALUMÍNIO
J2	0.50	0.90	JANELA GUARITA

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS			
CÓDIGO	LARGURA (m)	ALTURA (m)	DESCRIÇÃO
P7	0.80	1.60	PORTINHO DE ALUMÍNIO
P1	0.80	2.10	ABRIR ALUMÍNIO
P2	0.80	2.10	ABRIR ALUMÍNIO
P4	2.03	2.15	ABRIR 2 FOLHAS ALUMÍNIO
P5	5.00	3.00	PORTÃO CORRER ALUMÍNIO
P6	5.00	4.00	PORTÃO CORRER ALUMÍNIO

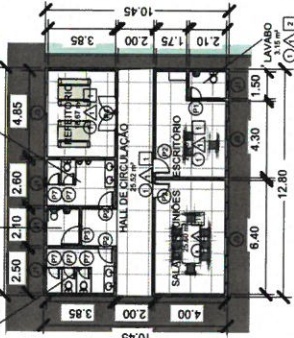
PONTO	NORTE (N)	ESTE (E)
P1	9817785.24	427074.09
P2	9817783.31	4271163.1

- LEGENDA DE ESPECIFICAÇÕES
- △ TETO
 - PISO
 - PAREDE
 - 1. TELHA FIBROCIMENTO
 - 2. TELHA FIBROCIMENTO
 - 3. TELHA FIBROCIMENTO
 - 4. TELHA FIBROCIMENTO
 - 5. TELHA FIBROCIMENTO
 - 6. TELHA FIBROCIMENTO
 - 7. TELHA FIBROCIMENTO
 - 8. TELHA FIBROCIMENTO
 - 9. TELHA FIBROCIMENTO
 - 10. TELHA FIBROCIMENTO
 - 11. TELHA FIBROCIMENTO
 - 12. TELHA FIBROCIMENTO
 - 13. TELHA FIBROCIMENTO
 - 14. TELHA FIBROCIMENTO
 - 15. TELHA FIBROCIMENTO
 - 16. TELHA FIBROCIMENTO
 - 17. TELHA FIBROCIMENTO
 - 18. TELHA FIBROCIMENTO
 - 19. TELHA FIBROCIMENTO
 - 20. TELHA FIBROCIMENTO
 - 21. TELHA FIBROCIMENTO
 - 22. TELHA FIBROCIMENTO
 - 23. TELHA FIBROCIMENTO
 - 24. TELHA FIBROCIMENTO
 - 25. TELHA FIBROCIMENTO
 - 26. TELHA FIBROCIMENTO
 - 27. TELHA FIBROCIMENTO
 - 28. TELHA FIBROCIMENTO
 - 29. TELHA FIBROCIMENTO
 - 30. TELHA FIBROCIMENTO
 - 31. TELHA FIBROCIMENTO
 - 32. TELHA FIBROCIMENTO
 - 33. TELHA FIBROCIMENTO
 - 34. TELHA FIBROCIMENTO
 - 35. TELHA FIBROCIMENTO
 - 36. TELHA FIBROCIMENTO
 - 37. TELHA FIBROCIMENTO
 - 38. TELHA FIBROCIMENTO
 - 39. TELHA FIBROCIMENTO
 - 40. TELHA FIBROCIMENTO
 - 41. TELHA FIBROCIMENTO
 - 42. TELHA FIBROCIMENTO
 - 43. TELHA FIBROCIMENTO
 - 44. TELHA FIBROCIMENTO
 - 45. TELHA FIBROCIMENTO
 - 46. TELHA FIBROCIMENTO
 - 47. TELHA FIBROCIMENTO
 - 48. TELHA FIBROCIMENTO
 - 49. TELHA FIBROCIMENTO
 - 50. TELHA FIBROCIMENTO
 - 51. TELHA FIBROCIMENTO
 - 52. TELHA FIBROCIMENTO
 - 53. TELHA FIBROCIMENTO
 - 54. TELHA FIBROCIMENTO
 - 55. TELHA FIBROCIMENTO
 - 56. TELHA FIBROCIMENTO
 - 57. TELHA FIBROCIMENTO
 - 58. TELHA FIBROCIMENTO
 - 59. TELHA FIBROCIMENTO
 - 60. TELHA FIBROCIMENTO
 - 61. TELHA FIBROCIMENTO
 - 62. TELHA FIBROCIMENTO
 - 63. TELHA FIBROCIMENTO
 - 64. TELHA FIBROCIMENTO
 - 65. TELHA FIBROCIMENTO
 - 66. TELHA FIBROCIMENTO
 - 67. TELHA FIBROCIMENTO
 - 68. TELHA FIBROCIMENTO
 - 69. TELHA FIBROCIMENTO
 - 70. TELHA FIBROCIMENTO
 - 71. TELHA FIBROCIMENTO
 - 72. TELHA FIBROCIMENTO
 - 73. TELHA FIBROCIMENTO
 - 74. TELHA FIBROCIMENTO
 - 75. TELHA FIBROCIMENTO
 - 76. TELHA FIBROCIMENTO
 - 77. TELHA FIBROCIMENTO
 - 78. TELHA FIBROCIMENTO
 - 79. TELHA FIBROCIMENTO
 - 80. TELHA FIBROCIMENTO
 - 81. TELHA FIBROCIMENTO
 - 82. TELHA FIBROCIMENTO
 - 83. TELHA FIBROCIMENTO
 - 84. TELHA FIBROCIMENTO
 - 85. TELHA FIBROCIMENTO
 - 86. TELHA FIBROCIMENTO
 - 87. TELHA FIBROCIMENTO
 - 88. TELHA FIBROCIMENTO
 - 89. TELHA FIBROCIMENTO
 - 90. TELHA FIBROCIMENTO
 - 91. TELHA FIBROCIMENTO
 - 92. TELHA FIBROCIMENTO
 - 93. TELHA FIBROCIMENTO
 - 94. TELHA FIBROCIMENTO
 - 95. TELHA FIBROCIMENTO
 - 96. TELHA FIBROCIMENTO
 - 97. TELHA FIBROCIMENTO
 - 98. TELHA FIBROCIMENTO
 - 99. TELHA FIBROCIMENTO
 - 100. TELHA FIBROCIMENTO

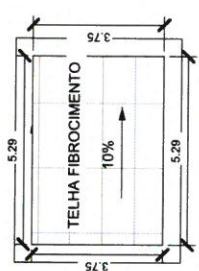
6 PLANTA BAIXA - GALPÃO DE COMPOSTAGEM



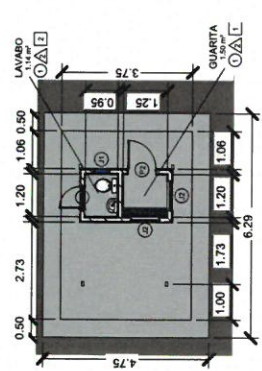
4 COBERTA - EDF. DE APOIO



2 PLANTA BAIXA - EDF. DE APOIO

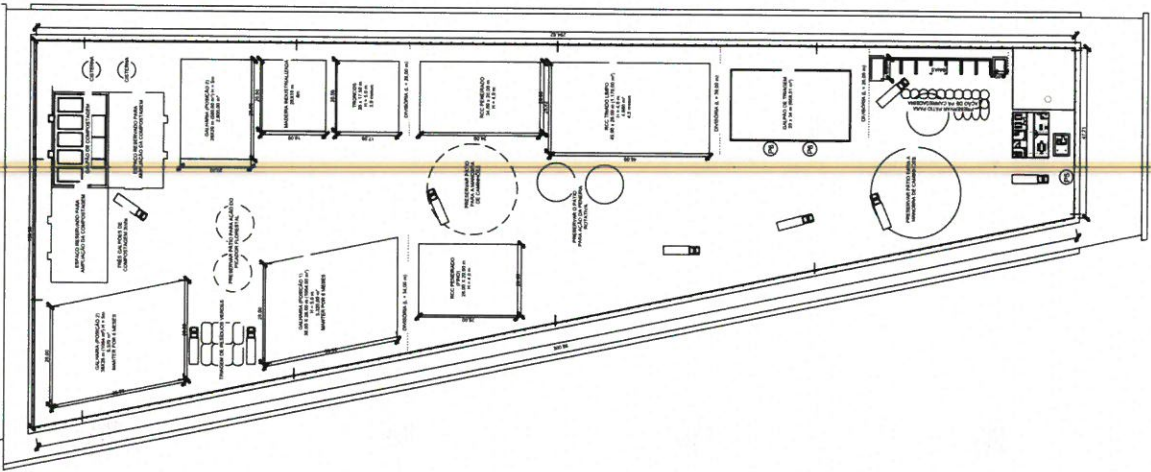


5 COBERTA - GUARITA



3 PLANTA BAIXA - GUARITA

1 PLANTA BAIXA



Situação e Localização
1 : 5000

OBSERVAÇÕES:
OBS. 1. AS ÁREAS DOS AMBIENTES ESTÃO CALÇADAS PELO ESPAÇO INTERNO ÀS PAREDES;
OBS. 2. MOVIS, ELETRODOMESTICOS E APRENSADOS NESTE DESENHO COMO
SUGESTÃO DE APROVEITAMENTO DOS ESPAÇOS;
OBS. 3. ALVENARIAS INTERNAS DA EDIFICAÇÃO ESTÃO COTADAS COM 15 CM.

Proprietário:

CONSORCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO
DO LITORAL OESTE
CNPJ 44.783.161/0001-74

Arquiteto:

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA
Engenheiro Civil
CREA Nº 40570-0 CE

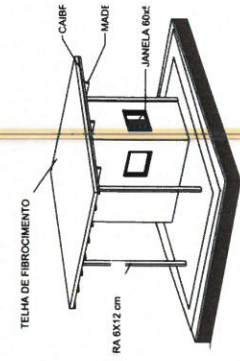
PROJETO ARQUITETÔNICO

ESCALA:	PRANCHA:	CONTEÚDO:
Indicada	1	PLANTA BAIXA, TÁRREO E COBERTURA
DATA:	JAN/2025	SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO
		LAYOUT
		QUADROS E LEGENDAS

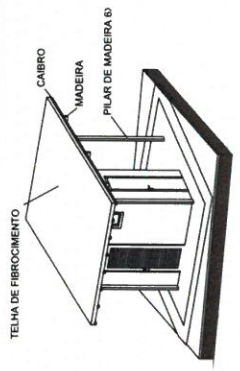
ENDEREÇO

APROVADO POR

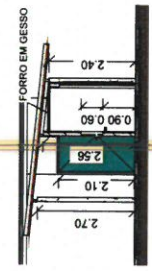
Aprovador



1 ISOMETRICO I - GUARITA

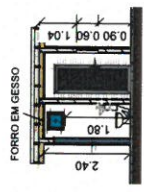


4 ISOMETRICO II - GUARITA



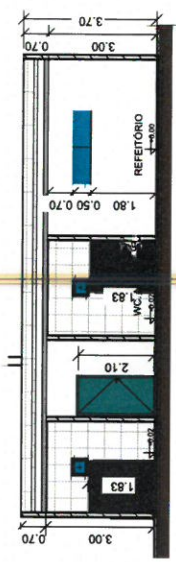
2 CORTE AA - GUARITA

1 : 100



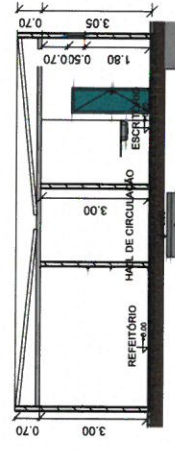
3 CORTE BB - GUARITA

1 : 100



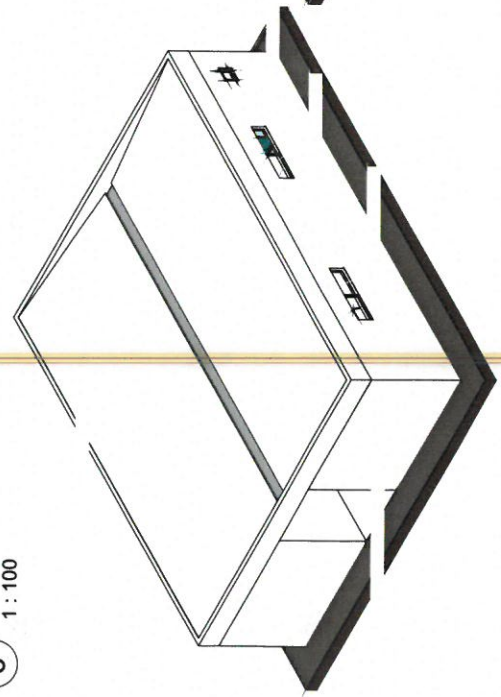
6 CORTE AA - CASA DE APOIO

1 : 100

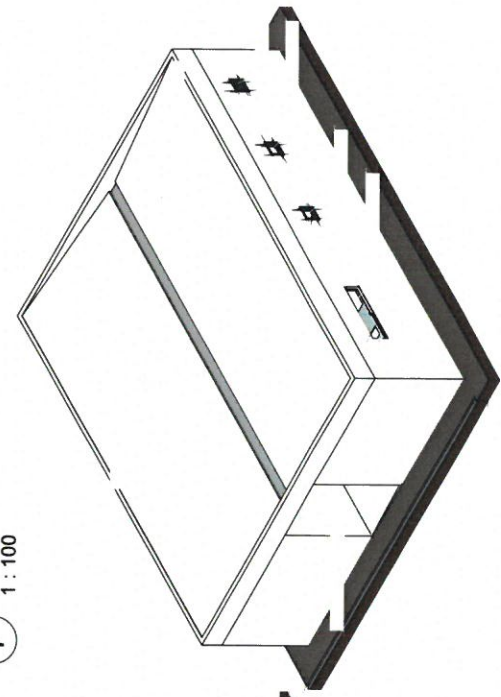


7 CORTE BB - CASA DE APOIO

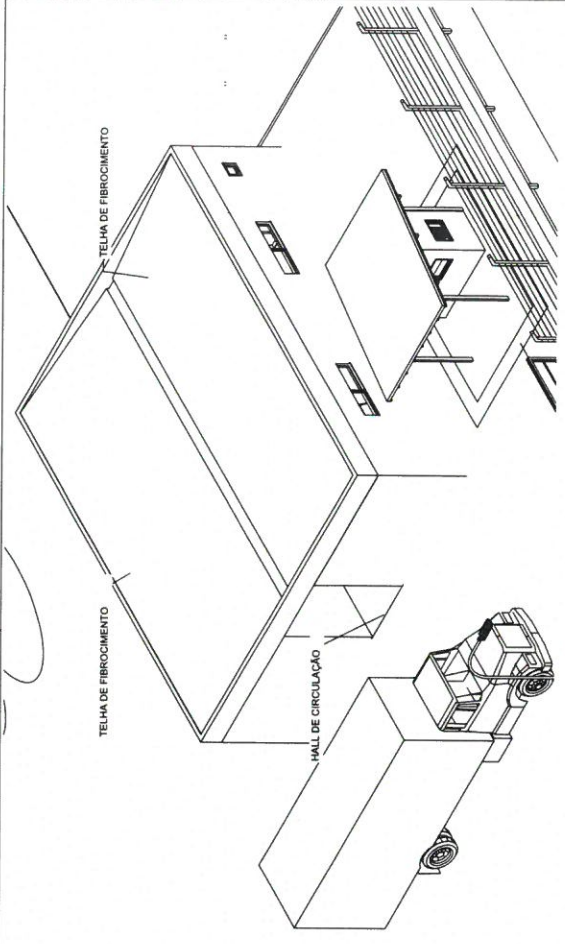
1 : 100



9 ISOMETRICO I - EDF. DE APOIO



8 ISOMETRICO II - EDF. DE APOIO



5 ISOMETRICO - EDF. APOIO E GUARITA

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: AS ÁREAS DOS AMBIENTES ESTÃO CALCULADAS PELO ESPAÇO INTERNO DAS PAREDES;
OBS.2: MÓVEIS, ELETRODOMÉSTICOS E ARMÁRIOS SÃO APRESENTADOS NESTE DESENHO COMO
ESQUEMATIZADOS, NÃO SE DEVE COLOCAR COISAS DENTRO DO ESPAÇO INTERNO;
OBS.3: ALVENARIAS INTERNAS DA EDIFICAÇÃO ESTÃO COTADAS COM 15 CM.

Proprietário:

CONSORCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO
AS FOLHAS DESTA PROPOSTA SÃO 03 (TRÊS) E ESTÃO COTADAS COM 15 CM.
CNPJ 14.783.161/0001-74

/ Resp. Técnico
Autor do Projeto:

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA
CPF: 086.200.014-00
CREA Nº 40570-D CE

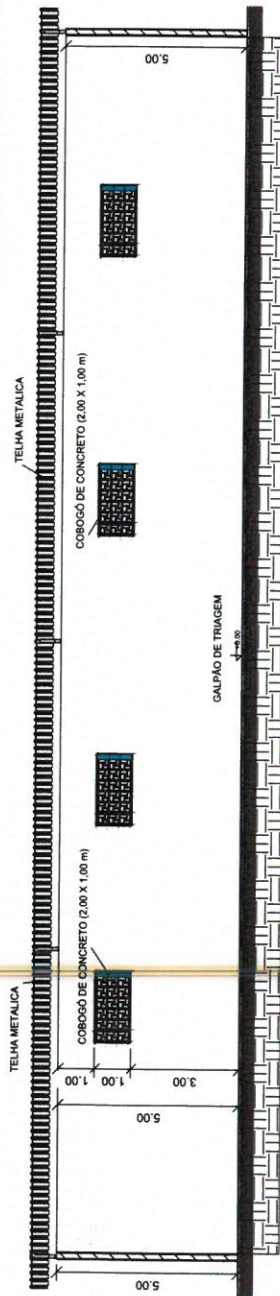
PROJETO ARQUITETÔNICO

ESCALA:	PRANCHETA:	CONTEÚDO:
Indicada	2	GUARITA E EDIFICAÇÃO DE APOIO: - CORTES - PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS
DATA:	JANERO/2025	

ENDEREÇO

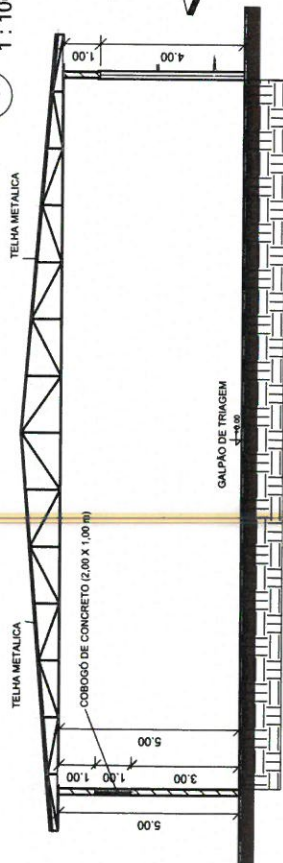
APROVADO POR

Assinador



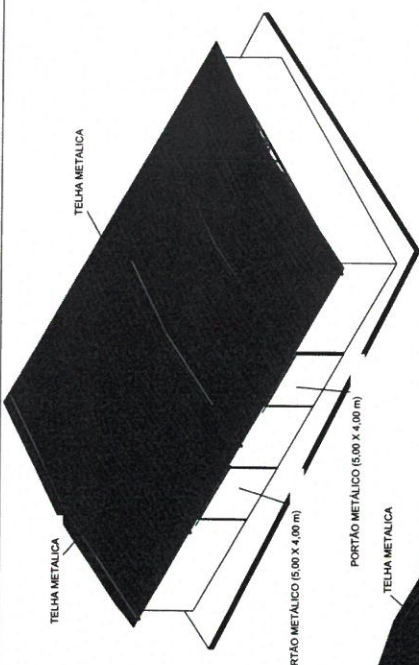
CORTE AA - GALPÃO DE TRIAGEM

1 : 100



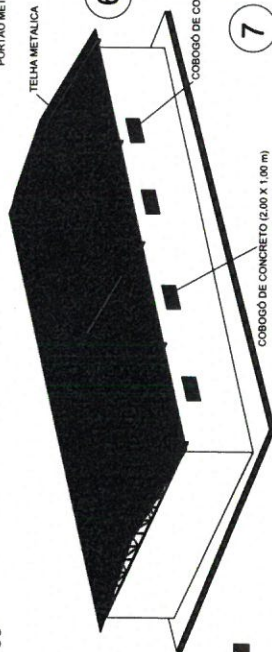
CORTE BB - GALPÃO DE TRIAGEM

1 : 100



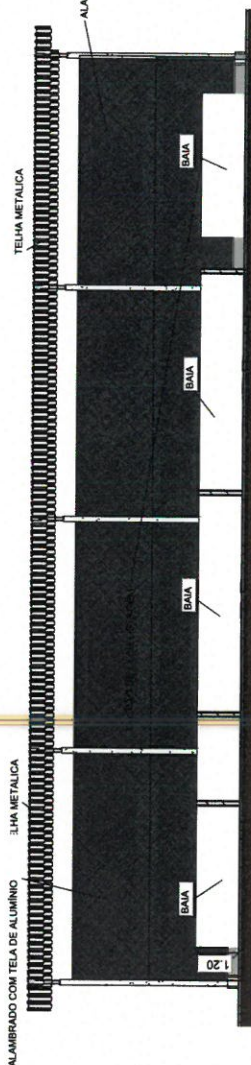
ISOMETRICO I GP DE TRIAGEM

6



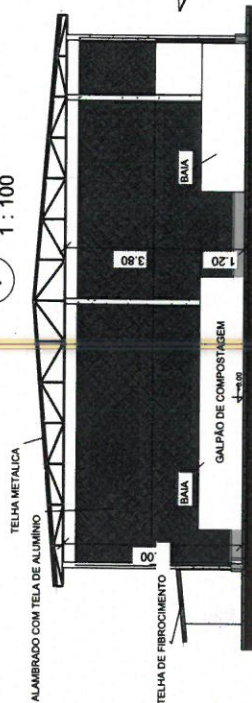
ISOMETRICO II GP DE TRIAGEM

7



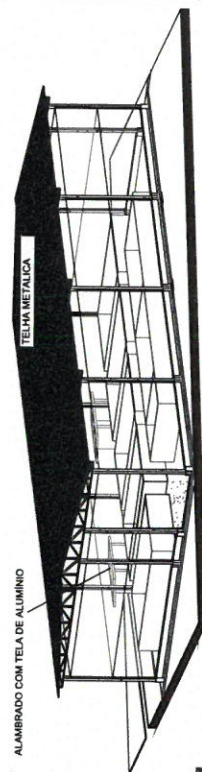
CORTE AA - GALPÃO DE COMPOSTAGEM

1 : 100



CORTE BB - GALPÃO DE COMPOSTAGEM

1 : 100



ISOMETRICO-GALPÃO DE COMPOSTAGEM

2

OBSERVAÇÕES:

OBS. 1: AS ÁREAS DOS AMBIENTES ESTÃO CALCULADAS PELO ESPAÇO INTERNO ÀS PAREDES.
OBS. 2: MOVER, ELETRODOMÉSTICO E ARMÁRIOS SÃO APRESENTADOS NESTE DESENHO COMO EXEMPLOS, NÃO SENDO OBRIGATORIOS PARA A OBRA.
OBS. 3: ALVENARIAS INTERNAS DA EDIFICAÇÃO ESTÃO COTADAS COM 15 CM.

Propriedade:

CONSORCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO
DE FORTALEZA - CE
CNPJ 14.781.101/0001-74

/ Resp. Técnico
Autor do Projeto:

FRANCISCOLUCIANO FERREIRA
CNPJ 09.200.014-00
CPF: 098.200.014-00
CREA Nº 6570-0 CE

PROJETO ARQUITETÔNICO

ESCALA: Indica

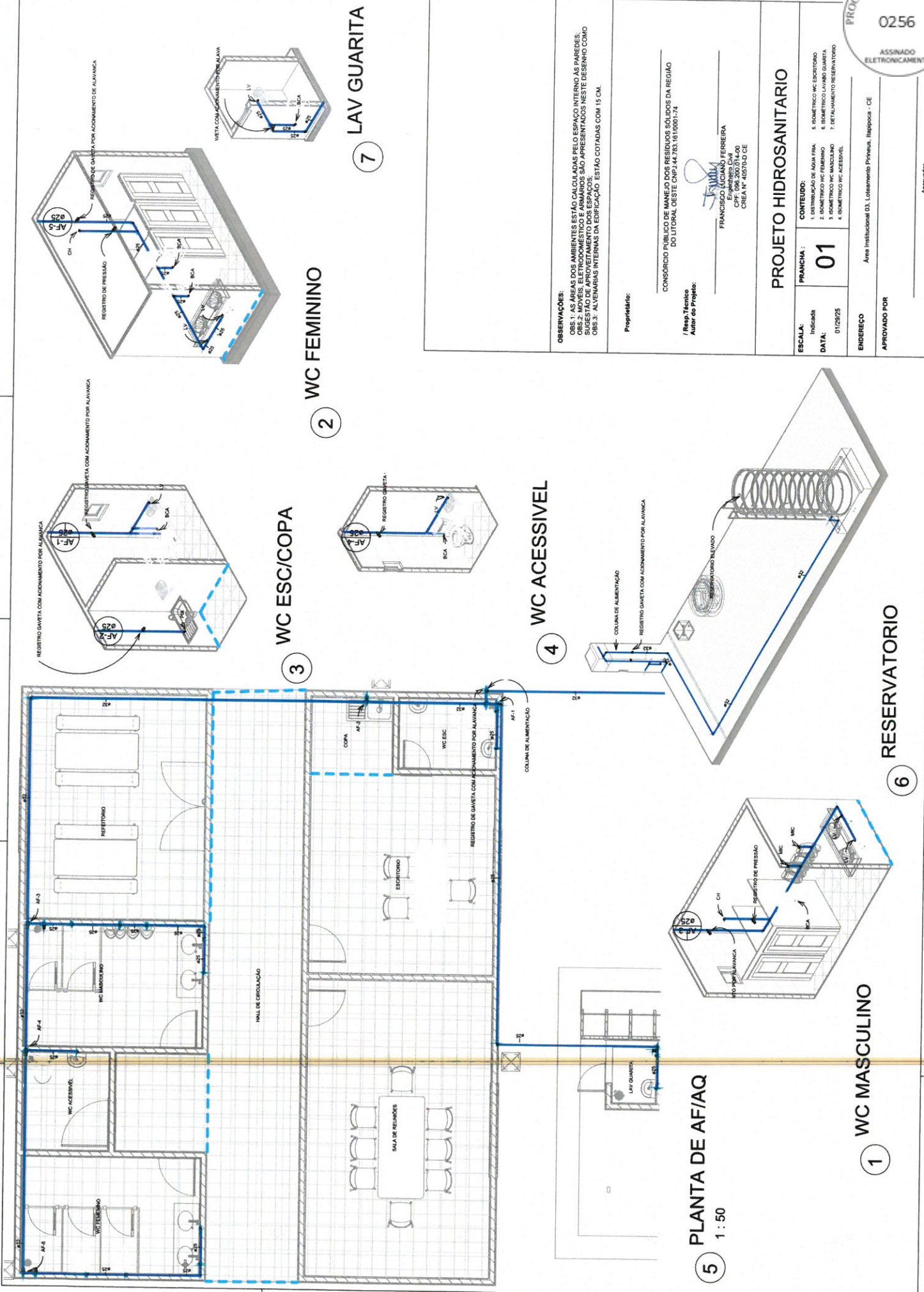
3

CONTEÚDO: GALPÃO DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM: - PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS

DATA: JANEIRO/2025

ENDEREÇO

APROVADO POR



5 PLANTA DE AF/AQ
1 : 50

1 WC MASCULINO

6 RESERVATÓRIO

4 WC ACESSÍVEL

3 WC ESC/COPA

2 WC FEMININO

7 LAV GUARITA

OBSERVAÇÕES:
OBS 1: AS ÁREAS DOS AMBIENTES ESTÃO CALÇADAS PELO ESPAÇO INTERNO ÀS PAREDES.
OBS 2: MÓVEIS, ELETRODOMÉSTICO E ANÁRIOS SÃO APRESENTADOS NESTE DESENHO COMO SUGESTÃO DE APROVEITAMENTO DOS ESPAÇOS.
OBS 3: ALVENARIAS INTERNAS DA EDIFICAÇÃO ESTÃO COTADAS COM 15 CM.

Proprietário:

CONSORCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE CNPJ 07.473.161/0001-74

/Rosa Márcia
Autor do Projeto:

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA
Engenheiro Civil
CREA Nº 40570-0/CE

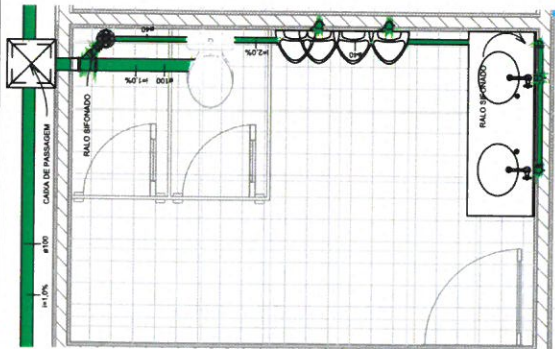
PROJETO HIDROSANITÁRIO

ESCALA:	Indicada	FRANCHA:	01	CONTEÚDO:
DATA:	01/20/25			1. DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA; 2. ISOMETRICO WC ESCRITÓRIO 3. ISOMETRICO WC FEMININO 4. ISOMETRICO WC MASCULINO 5. ISOMETRICO LAV GUARITA 6. ISOMETRICO LAV GUARITA 7. DETALHAMENTO RESERVATÓRIO

ENDEREÇO: Área Institucional 03, Loteamento Pireneus, Itapipoca - CE

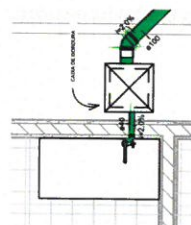
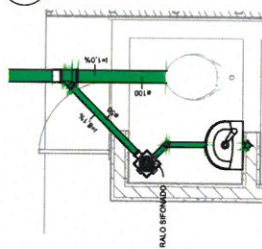
APROVADO POR

Aprovador

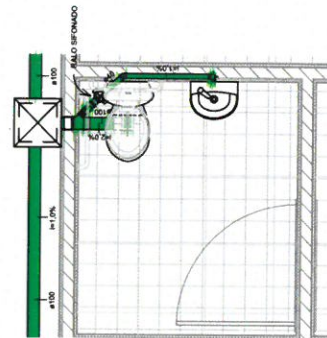


1 PLANTA BAIXA ESGOTO
1 : 100

4 WC MASCULINO
1 : 30

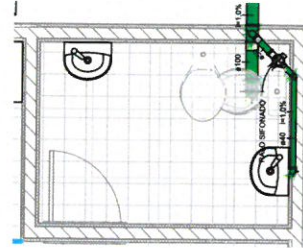


5 LAV GUARITA
1 : 30



2 WC FEMENINO
1 : 30

3 WC ACESSIVEL
1 : 30



6 WC ESC
1 : 30

7 COPA
1 : 30

OBSERVAÇÕES:
OBS.1: AS ÁREAS DOS AMBIENTES ESTÃO CALCULADAS PELO ESPAÇO INTERNO ÀS PAREDES.
OBS.2: MOBILIAR, ELETRODOMÉSTICO E ARMÁRIOS SÃO APRESENTADOS NESTE DESENHO COMO ALGUMAS SUGESTÕES DE ALOJAMENTO DOS ESPAÇOS.
OBS.3: ALTERNATIVAS INTERIORES DA EDIFICAÇÃO ESTÃO COTADAS COM 15 CM.

Proprietário:

CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DA REGIÃO DO LITORAL OESTE CNPJ 44.763.161/0001-74

/ Resp. Técnico
Autor do Projeto:

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA
PROF. REG. Nº 10.000.174
CPF: 096.200.014-00
CREA Nº 45570-0 CE

PROJETO HIDROSANITARIO

ESCALA: Indicada	PRANCHAS: 02	CONTEÚDO: 1. DISTRIBUIÇÃO SISTEMA SANITÁRIO 2. SANITÁRIO BANHEIRO FEMENINO 3. SANITÁRIO BANHEIRO MASCULINO 4. SANITÁRIO BANHEIRO ACESSIVEL
DATA: 10/02/2025		

ENDEREÇO

Área Institucional 03, Loteamento Pinheiros, Itapipoca - CE

APROVADO POR

Aprorador



100000

100000

100000

100000

100000

100000

100000



.\PLANTA DE SITUAÇÃO.jpg

PLANTA DE SITUAÇÃO

VERTICES DO TERRENO		
Ponto	Norte (N)	Este (E)
P1	9518074.94	427155.50
P2	9518024.59	427252.13
P3	9517763.31	427116.32
P4	9517785.24	427074.09

Sistema UTM - meridiano 39° datum SIRGAS 2000

..\\L\\IMG.jpg

TOPOGRAFIA

LEVANTAMENTO PLANIMETRICO

LOCAL - Área Institucional 03, Loteamento Pinheiros, Itapipoca - CE

GEORREFERENCIAMENTO

MEDIDAS E AZIMUTES

OLNUNSSY

PROPRIETÁRIO:

PROJETO

CALCULO

CONSTRUÇÃO

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA
Engenheiro Civil
CPF: 056.200.014-00
CREA Nº 40510-D CE

CREA

PRESTETURA

FORMATO A3 - INTERNO: 380 x 277 mm.

AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL DA OBRA;
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME TERMOS CONTRATUAIS;
- ESSE PROJETO NÃO PODE SER ALTERADO NEM MODIFICADO; QUALQUER
ALTERAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DO MESMO DEVE SER FEITA PELO PROJETISTA
OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

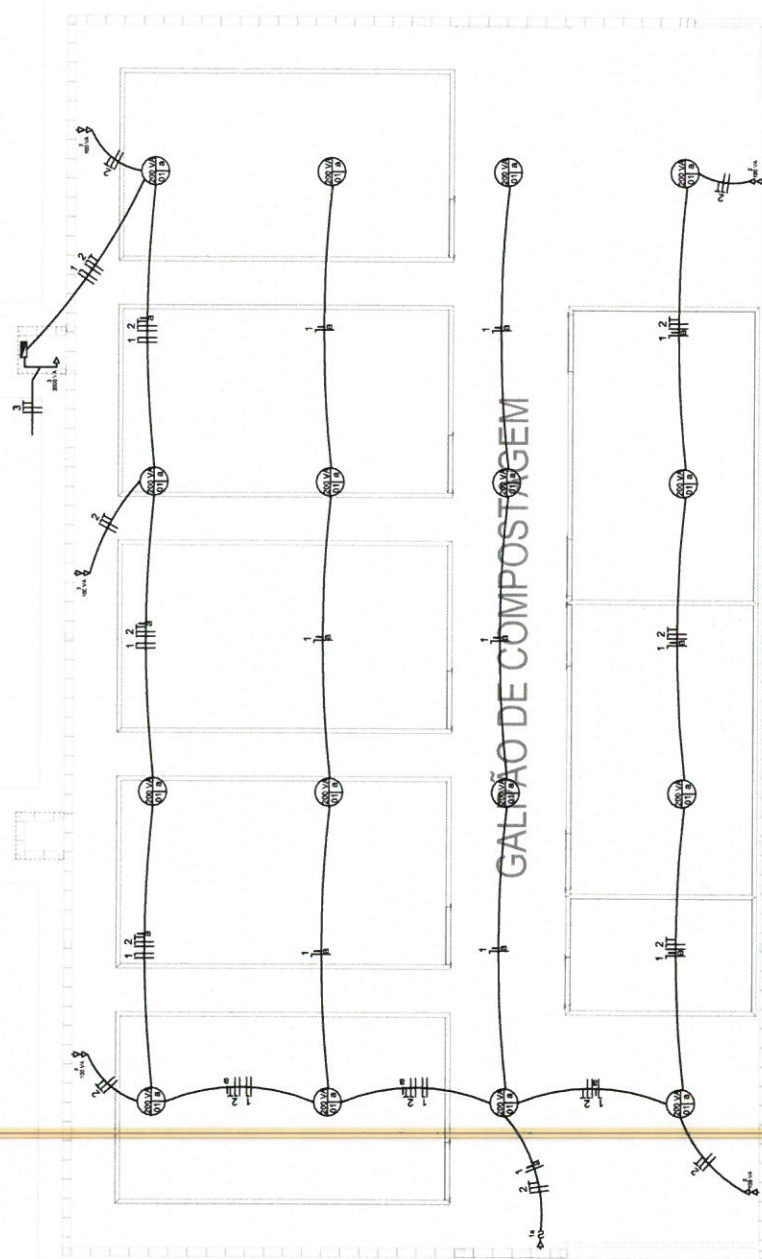




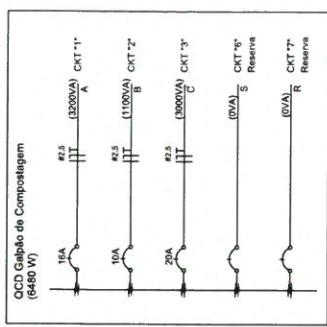


- 1- Eletrodutos embutidos no solo deverão ser do tipo PEXD.
- 2- Eletrodutos embutidos no solo deverão ser de tipo compósito e não de PVC rígido.
- 3- Os condutores não coletados serão de 92,5mm², os condutores de retorno serão de 41,5mm².
- 4- Os condutores não coletados serão de 92,5mm².
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6V/1V, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 0,6V/1V, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual à soma das seções dos condutores condutores de fase.
- 8- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao condutor terra.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, 12 circuitos trifásicos contém dois números.
- 12- Os circuitos devem conter uma resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 13- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando as normas de qualidade e segurança estabelecidas na norma NBR5102/04.
- 14- Os cálculos de potência para os circuitos deverão ser calculados para o dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor estas das lâmpadas a serem instaladas.
- 15- Para As tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA.
- 16- Todos os eletrodutos de electricidade deverão estar afastados 0,30m das tubulações de gás.

NOTAS GERAIS



01 Diagrama Unifilar - Planta Baixa Galpão de Compostagem
ESC: 1/75



02 Diagrama Unifilar - OCD Galpão de Compostagem
SEM ESCALA

LEGENDA:

- QUADRO PARCIAL DE LUZ E FORÇA
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- QUADRO DE MEDIÇÃO
- QUADRO DE VOZ, DADOS E IMAGENS
- INTERRUPTOR
- TOMADA BAIXA 220V
- TOMADA MÉDIA 220V
- TOMADA ALTA 220V
- FASE - FASE - TERRA
- FASE - NEUTRO
- FASE - NEUTRO - TERRA
- FASE - NEUTRO - TERRA - RETORNO
- FASE - RETORNO
- RETORNO
- PONTO DE LÓGICA BAIXO
- PONTO DE LÓGICA MÉDIO
- PONTO DE LÓGICA ALTO

QUADRO DE CARGAS - GALPÃO DE COMPOSTAGEM

CIRCUITO	Fator de Potência	Fases	Tensão (V)	POTÊNCIA			FCA	FCT	I ₁ (A)	I ₂ (A)	I ₃ (A)	I ₄ (A)	FIAÇÃO	PROTEÇÃO (In)			FASES
				Aparente (VA)	Ativa (W)	Reativa (VAr)							Mínima (mm²)	Modelo	DTM (A)	IDR (A)	A B C
1	0.8	3	220	3200	3200	0.8	0.95	0.95	24	18.24	14.55	16	2.5	1P - 16A - B	16	3200	A B C
2	0.8	3	220	1100	880	0.8	0.95	0.95	24	18.24	5.00	10	2.5	1P - 10A - B	10	1100	A B C
3	0.8	3	220	3000	2400	0.8	0.95	0.95	24	18.24	13.64	20	2.5	2P - 20A - C	20	3000	A B C

- NOTAS GERAIS**
- 1- Eletrodutos enterrados no solo serão do tipo PEAD.
 - 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
 - 3- Os condutores não colados serão de #2,5mm²; os condutores de retorno serão de #1,5mm².
 - 4- Os eletrodutos não colados serão de 80mm.
 - 5- Os condutores não colados serão de 80mm.
 - 6- Os condutores não colados serão de 80mm.
 - 7- A seção do condutor neutro é igual ao do fase do circuito, salvo se o condutor neutro não puder ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral de instalação.
 - 8- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
 - 9- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
 - 10- Os circuitos bifásicos conterão dois números.
 - 11- Utilizar condutores com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
 - 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
 - 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
 - 14- A instalação elétrica para iluminação e tomadas deverá ser dimensionada de acordo com o projeto elétrico, conforme o NBR 5410:2004.
 - 15- O dimensionamento dos circuitos deverá ser feito de acordo com o projeto elétrico, conforme o NBR 5410:2004.
 - 16- As tomadas em instalações de potência deverão ser dimensionadas de acordo com o projeto elétrico, conforme o NBR 5410:2004.
 - 17- Todos os eletrocondutores de potência deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

Ángelo Marcelo Marques dos Santos
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA Nº 061825415-3
Angelo Marcelo Marques dos Santos
CREA Nº 061825415-3

PROJETO - CENTRO MUNICIPAL DE RESÍDUOS

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

PROJETO ELÉTRICO - Galpão de Compostagem

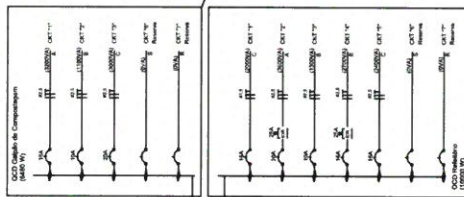
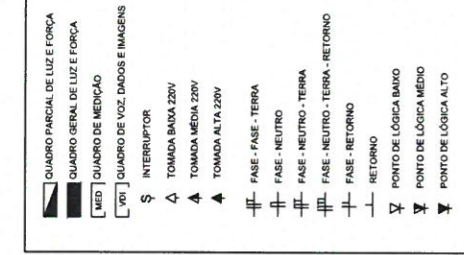
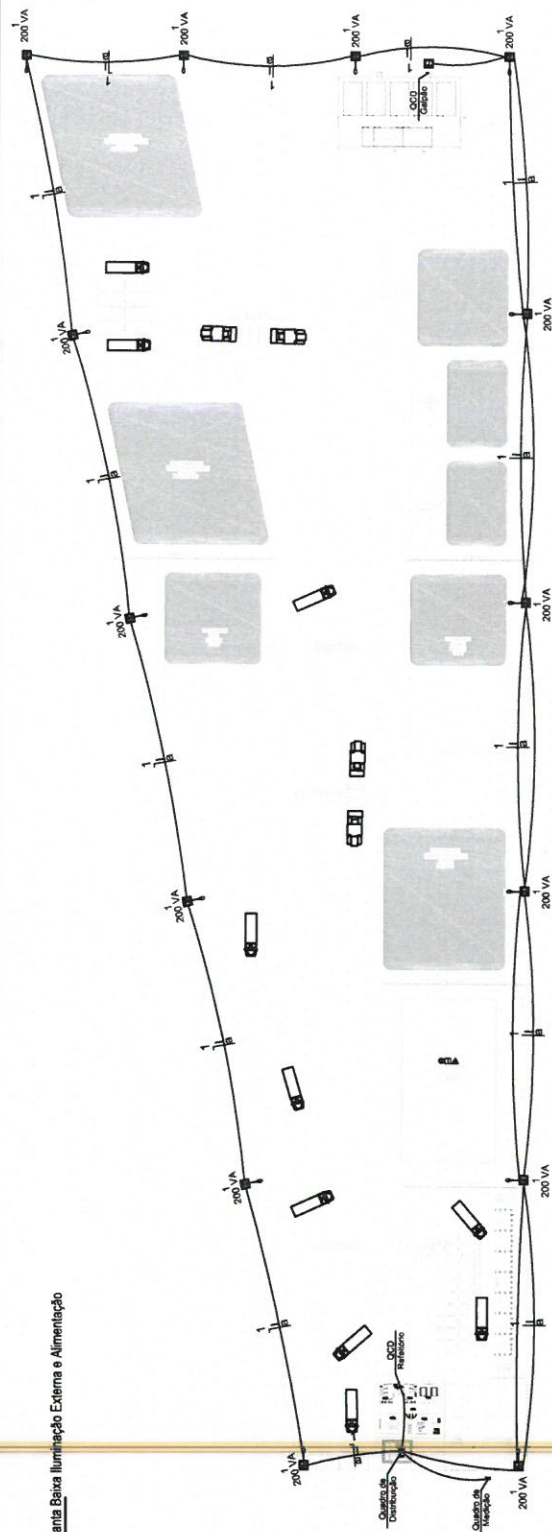
INDICADA

PRANCHAS

ASSUNTO

02 Diagrama Unifilar - Planta Baixa Iluminação Externa e Alimentação

ESC. 1/75



MAPA DE ENTRADA.png

03 Indicação Padrão de Entrada

SEM ESCALA

QUADRO DE CARGAS - GUARITA

CIRCUITO	ID	Descrição	Fator de Potência	Tensão (V)	Potência (W)	FCA	FCT	I ₁ (A)	I ₂ (A)	I ₃ (A)	I ₄ (A)	Fiação Mínima (mm ²)	PROTEÇÃO (In)			Fases	2800
													Modelo	DTM (A)	IDR (A)		
1	1	Iluminação	1	220	200	0,8	0,95	17,5	13,3	10	10	1,5	1P - 10A - B	10	200	B	C
													1P - 10A - B	10	200		
2	2	TUG's	0,8	220	1600	0,8	0,95	24	18,24	16	16	2,5	2P - 16A - B	16	1600	B	C
													2P - 16A - B	16	1600		
3	3	Iluminação Externa	1	220	2800	1	0,95	24	22,8	24	24	2,5	2P - 16A - B	16	2800	B	C
													2P - 16A - B	16	2800		

01 Diagrama Unifilar - QCD Geral

SEM ESCALA

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo comigado.
- 3- Os cabos não serão de 1,5mm², os condutores de retorno serão de 1,5mm².
- 4- Os eletrodutos não colados serão de 62,5mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de 62,5mm.
- 6- Os condutores de distribuição deverão ser de 62,5mm.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- Os produtos de potência deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.

PROJETO - CENTRO MUNICIPAL DE RESÍDUOS

LOCAL - ITAPIPOCA - CE.

PROJETO ELÉTRICO - Ilum. Externa e QCD Geral

INDICADA

ASSUNTO

PRANCHA

ANGELO MARCIO MARQUES DOS SANTOS
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA- Nº 061825415-3
CREA 340467CE

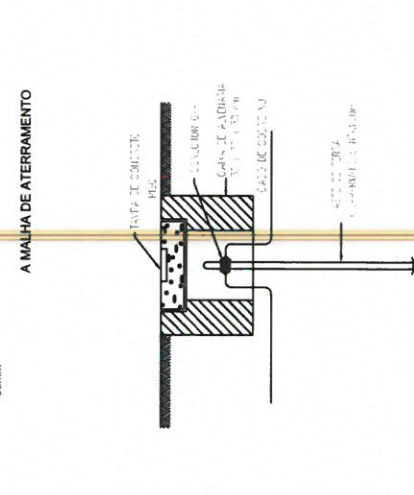
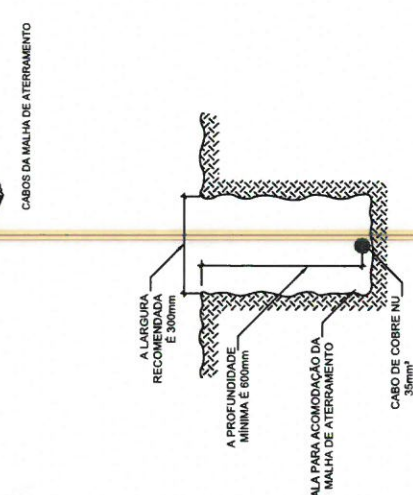
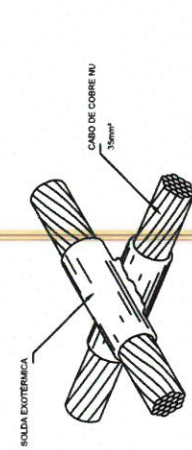
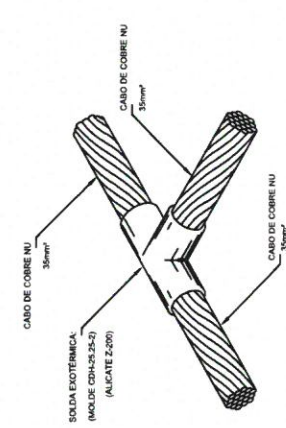
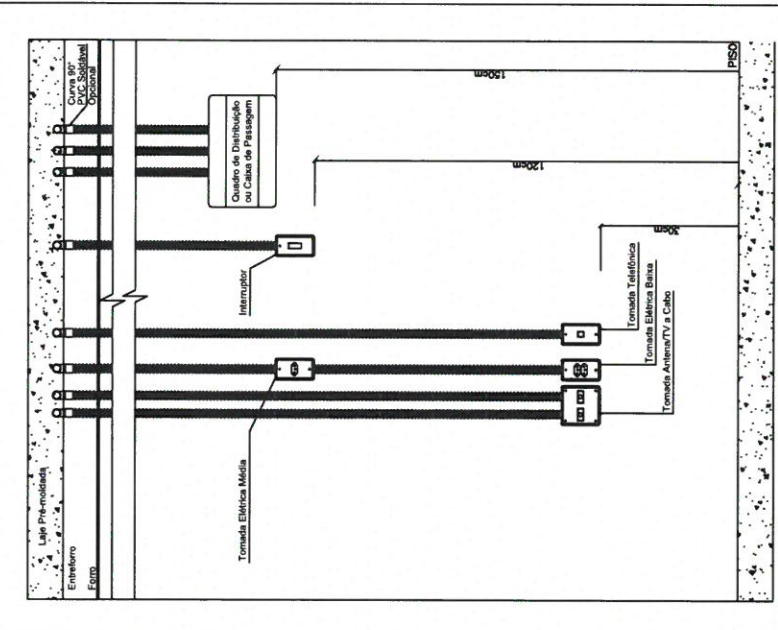
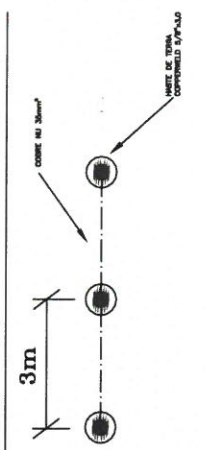
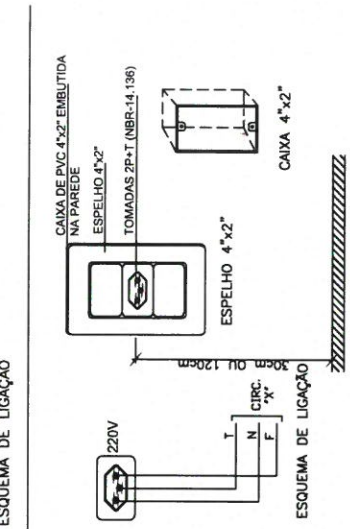
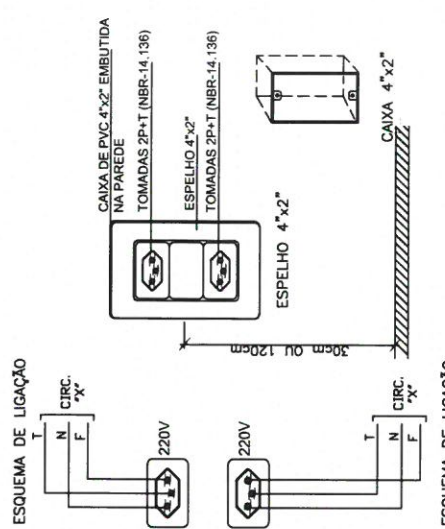
ANGELO MARCIO MARQUES DOS SANTOS
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA- Nº 061825415-3
CREA 340467CE

NOTAS GERAIS

0263

PROCESSO ADMINISTRATIVO

ASSINADO ELETRONICAMENTE



- 1- Eletrodos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2- Eletrodos embutidos no solo deverão ser do tipo congoado.
- 3- Os condutores não colados serão de 2,5mm², os condutores de retorno serão de 1,5mm².
- 4- Os eletrodos não colados serão de 60mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de 2,5mm².
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo se o sistema for de 3 fios.
- 8- O condutor de proteção não poderá ser ligado ao condutor de proteção terra após passar pelo quadro geral de instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.

- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contém dois números.
- 12- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento dos chuveiros.
- 13- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando as normas técnicas vigentes.
- 14- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 15- A indicação de potência no ponto de luz são os valores calculados para o ponto de luz.
- 16- Para as tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA.
- 17- Para os condutores de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

Assunto: PROJETO ELÉTRICO - Detalhe Construtivo

Local: ITAIPÓCA - CE.

Assinado: ANGELO MARCOLO MARQUES DOS SANTOS

Engenheiro Eletricista

CREA: Nº 061825415-3

CREA: 340467CE

PROJETO - CENTRO MUNICIPAL DE RESÍDUOS

NOTAS GERAIS



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO DE OPERACAO - EDIFICACOES

RNP: 0601312430

Registro: 40570CE

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSORCIO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO LITORAL OESTE - CORSOLO

CPF/CNPJ: 44.783.161/0001-74

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: 45

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ITAIPPOCA

UF: CE

CEP: 62500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 15/04/2025

Valor: R\$ 4.359.136,69

Tipo de contratante: Pessoa Juridica

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ANASTÁCIO BRAGA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: SÃO SEBASTIÃO

Cidade: ITAIPPOCA

UF: CE

CEP: 62508170

Data de Início: 15/04/2025

Previsão de término: 30/11/2027

Coordenadas Geográficas: -3.457749, -39.656540

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: CONSORCIO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO LITORAL OESTE -

CPF/CNPJ: 44.783.161/0001-74

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE

Quantidade

Unidade

ALVENARIA

1.124,18

m2

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO

1.124,18

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CMR - CENTERO MUNICIPAL DE RESÍDUOS, SITUADO NA ÁREA INSTITUCIONAL -03, LOTEAMENTO PIRINEUS - ITAIPPOCA - CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA

RNP: 0601312430

Data: 25/04/2025 10:40:55

Local

data

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA - CPF: 096.200.014-00

CONSORCIO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO LITORAL OESTE -
CORSOLO - CNPJ: 44.783.161/0001-74

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\$ 271,47

Registrada em: 24/04/2025

Valor pago: R\$ 271,47

Nosso Número: 8217899183





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE20251626990



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

1. Responsável Técnico

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA, ESPEC. EM ENGENHARIA ELÉTRICA - SISTEMAS DE POTÊNCIA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ESPECIALIZAÇÃO EM ENERGIA RENOVÁVEIS, ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PARA ENERGIAS RENOVÁVEIS

RNP: 0618254153

Registro: 340467CE

Empresa contratada: J A ENGENHARIA LTDA

Registro : 0010438254-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSORCIO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO LITORAL OESTE - CORSOLO
RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES

CPF/CNPJ: 44.783.161/0001-74

Nº: 45

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ITAIPPOCA

UF: CE

CEP: 62508545

Contrato: 22.23.10/TP-01

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

LOTEAMENTO AREA INSTITUCIONAL - LOTEAMENTO PIRINEUS

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: ITAIPPOCA

UF: CE

CEP: 62500000

Data de Início: 15/04/2025

Previsão de término: 15/04/2026

Coordenadas Geográficas: -3.457749, -39.656540

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: CONSORCIO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO LITORAL OESTE - CORSOLO

CPF/CNPJ: 44.783.161/0001-74

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

Quantidade

Unidade

20,26

kw

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.24 - DE ATERRAMENTO ELÉTRICO

20,26

kw

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

1,00

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.24 - DE ATERRAMENTO ELÉTRICO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.24 - DE ATERRAMENTO ELÉTRICO

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS EM BAIXA TENSÃO PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO PARA FUNCIONAMENTO DO CENTRO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, EM ÁREA INSTITUCIONAL-03, LOTEAMENTO PIRINEUS, ITAIPPOCA-CE.

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ACxzz
Impresso em: 24/04/2025 às 16:55:50 por: , ip: 45.161.186.111

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERV
Nº CE20251626990



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231145117

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS

RNP: 0618254153

Data: 24/04/2025 16:55:50

ÂNGELO MARCÍLIO MARQUES DOS SANTOS - CPF: 052.095.893-40

CONSORCIO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO LITORAL OESTE -
CORSOLO - CNPJ: 44.783.161/0001-74

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: 24/04/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8217893037

Ângelo Marcílio Marques dos Santos
Engenheiro Eletricista
CREA-CE Nº 061825415-3

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ACxzz
Impresso em: 24/04/2025 às 16:55:50 por: , ip: 45.161.186.111

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

