

ORÇAMENTO ANALÍTICO



OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU

LOCAL: Bairro Centro, Município de Acaraú/Ce

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% (HORISTA) / BDI 26,85%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I.	PREÇO TOTAL
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 18.914,00	
1.1.1	COMP-PROP1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	157,12	189,14	18.914,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 7.758,12	
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	232,05	2.784,60
2.2	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	174,60	10,44	13,21	2.306,47
2.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	29,20	62,63	79,24	2.313,81
2.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	14,28	16,70	21,13	301,74
2.5	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	0,15	271,39	343,36	51,50
3 MOVIMENTO DE TERRA						R\$ 1.224,52	
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,56	48,92	61,89	34,66
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2,34	31,38	39,70	92,90
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	8,00	108,38	137,12	1.096,96
4 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						R\$ 4.158,80	
4.1	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	11,52	162,96	206,18	2.375,19
4.2	C0216	ARMADURA CA-SOA MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	91,07	11,96	15,13	1.377,89
4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	77,62	12,09	15,30	1.187,59
4.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,18	533,00	674,35	1.470,08
4.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,18	159,08	201,27	438,77
4.6	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO F AREIA 1:4	M3	1,56	663,36	839,28	1.309,28
5 PAREDES E PAINÉIS						R\$ 20.779,07	
5.1	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	50,00	7,12	9,01	450,50
5.2	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM. = 15 A 25mm (1/2" A 1")	M	50,00	5,52	6,98	349,00
5.3	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	104,49	62,98	79,68	8.325,76
5.4	C0508	PAREDE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	M2	16,02	89,31	113,00	1.810,26
5.5	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	47,58	140,00	177,13	8.427,85
5.6	C3084	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M	90,00	12,43	15,73	1.415,70
6 ESQUADRIAS E FERRAGENS						R\$ 84.985,11	
6.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	3,78	640,10	809,85	3.061,23
6.2	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	UN	3,00	958,90	1.213,20	3.639,60
6.3	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	1,00	1.052,89	1.332,12	1.332,12
6.4	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2	1,00	291,54	368,86	368,86
6.5	C2897	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	M2	21,46	8,14	10,30	221,04
6.6	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	5,60	211,68	267,82	1.499,79
6.7	C1954	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3.60X2.90)m	CJ	5,00	8.940,85	11.311,96	56.559,80
6.8	C1952	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (1.80X2.90)m	CJ	2,00	5.664,64	7.166,90	14.333,80
6.9	C4519	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	9,10	344,72	436,14	3.968,87
7 COBERTURA						R\$ 60.132,60	
7.1	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	M2	84,90	45,12	57,09	4.846,94
7.2	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	M2	141,50	57,53	72,79	10.299,79
7.3	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	5,76	71,94	91,02	524,28
7.4	C2998	FORRO DE LAMBRI DE MADEIRA (7x1)cm	M2	50,00	171,16	216,55	10.827,50
7.5	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA AUTO-ADESIVA	M2	46,80	41,53	52,54	2.458,87
7.6	C1470	IMPERMEABILIZAÇÃO JARDINEIRAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3 - ESP. = 3cm	M2	46,80	55,11	69,73	3.263,36
7.7	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	222,00	71,37	90,30	20.046,60
7.8	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10" X 4"	M	21,70	162,50	205,60	4.461,52
7.9	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2	21,70	72,92	92,26	2.002,04
7.10	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	84,90	13,05	16,51	1.401,70
8 REVESTIMENTOS						R\$ 91.879,65	
8.1 PISO							
8.1.1	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2	38,34	57,40	72,62	2.784,25
8.1.2	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	89,00	78,66	99,52	8.857,28

ORÇAMENTO ANALÍTICO

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU

LOCAL: Bairro Centro, Município de Acaraú/CE

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% (HORISTA) / BDI 26,85



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I.	PREÇO TOTAL
8.1.3	C4441	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	M2	20,40	159,91	202,32	4.127,33
8.1.4	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	262,58	22,26	28,16	7.394,25
8.1.5	C4504	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	206,50	111,54	141,12	29.141,28
8.1.6	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	226,90	29,60	37,45	8.497,41
8.1.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	10,00	235,82	298,36	2.983,60
8.1.8	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,25	141,98	179,63	763,43
8.1.9	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	30,54	25,57	32,35	987,97
8.2	PAREDE						
8.2.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	214,32	7,42	9,39	2.012,46
8.2.2	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	46,20	46,49	58,82	2.717,48
8.2.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	245,07	41,35	52,32	12.822,06
8.2.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	46,20	108,24	136,95	6.327,09
8.2.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	66,60	11,30	14,30	952,38
8.2.6	C4064	GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2	2,40	497,74	629,74	1.511,38
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 6.639,43	
9.1	C0489	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"x1 1/4" (50X40mm)	UN	2,00	14,27	18,05	36,10
9.2	C0689	CAP PVC BRANCO ROSC. D=4"(110mm)	UN	2,00	61,96	78,39	156,78
9.3	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	3,00	19,65	24,86	74,58
9.4	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	6,00	21,56	27,28	163,68
9.5	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	13,00	19,74	24,98	324,74
9.6	C1579	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"x2")	UN	1,00	36,95	46,75	46,75
9.7	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"x2")- C/ANÉIS	UN	2,00	49,68	62,86	125,72
9.8	C1581	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 150X100mm(6"x4")	UN	1,00	105,06	132,92	132,92
9.9	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	18,00	11,76	14,88	267,84
9.10	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	UN	2,00	20,11	25,44	50,88
9.11	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	7,00	24,80	31,38	219,66
9.12	C1759	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 150mm (6")	UN	15,00	62,23	78,73	1.180,95
9.13	C2350	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"x2")	UN	2,00	35,38	44,76	89,52
9.14	C2349	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=150X100mm (6"x4")	UN	3,00	135,69	171,67	515,01
9.15	C0507	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"x1/2" (25X20mm)	UN	1,00	5,36	6,78	6,78
9.16	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"x3/4" (32X25mm)	UN	5,00	7,88	9,97	49,85
9.17	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	5,00	19,74	24,98	124,90
9.18	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	14,00	11,71	14,82	207,48
9.19	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	10,00	10,19	12,89	128,90
9.20	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2,00	13,25	16,76	33,52
9.21	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	4,00	59,56	75,36	301,44
9.22	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	14,00	75,98	96,13	1.345,82
9.23	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	6,00	64,62	81,76	490,56
9.24	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	10,00	17,97	22,74	227,40
9.25	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	20,00	24,78	31,35	627,00
9.26	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	5,00	38,23	48,37	241,85
9.27	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	10,00	42,14	53,32	533,20
9.28	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	10,00	67,31	85,16	851,60
9.29	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	60,00	9,53	12,06	723,60
9.30	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	20,00	14,24	18,02	360,40
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 71.176,47	
10.1	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	480,00	11,92	15,08	7.238,40
10.2	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	1.440,00	7,17	9,07	13.060,80
10.3	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	390,00	8,67	10,97	4.278,30
10.4	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	60,00	18,62	23,56	1.413,60
10.5	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	24,06	30,44	60,88
10.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	24,06	30,44	60,88
10.7	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	24,06	30,44	60,88
10.8	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	24,06	30,44	60,88
10.9	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	31,57	39,94	39,94

ORÇAMENTO ANALÍTICO



GOVERNO MUNICIPAL DE
Acaraú
Juntos trabalhando pela renovação

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAÚ

LOCAL: Bairro Centro, Município de Acaraú/Ce

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% (HORISTA) / BDI 26,85%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO C/B.D.I.	PREÇO TOTAL
10.10	C1101	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	4,00	31,57	39,94	159,76
10.11	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	270,65	342,43	342,43
10.12	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	99,06	125,33	125,33
10.13	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	3,00	133,83	169,32	507,96
10.14	C4806	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO, POTÊNCIA MÍNIMA 200W E MÁXIMA 210W	UN	10,00	776,50	982,43	9.824,30
10.15	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024	UN	35,00	28,44	35,98	1.259,30
10.16	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	10,00	261,01	330,23	3.302,30
10.17	C2045	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	UN	5,00	436,64	552,44	2.762,20
10.18	C4105	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	UN	10,00	227,55	287,90	2.879,00
10.19	C3861	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	3,00	4.135,99	5.232,85	15.698,55
10.20	C3860	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	2.735,44	3.460,88	3.460,88
10.21	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	1,00	51,18	64,75	64,75
10.22	C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	UN	40,00	60,01	75,92	3.036,80
10.23	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	23,00	28,50	36,06	829,38
10.24	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	9,00	17,52	22,17	199,53
10.25	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	UN	2,00	177,62	224,72	449,44
11	PINTURA					R\$ 25.798,35	
11.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	655,00	21,07	26,66	17.462,30
11.2	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	63,41	26,04	32,95	2.089,36
11.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	237,77	13,81	17,47	4.153,84
11.4	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGE E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	88,00	7,38	9,34	821,92
11.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	1,80	44,42	56,20	101,16
11.6	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	41,54	22,26	28,16	1.169,77
VALOR TOTAL C/ B.D.I.(20,38%)						R\$ 400.446,12	

Valdeci Martins dos Santos Jr.
Engenheiro Civil
RNP 061962099-4
CREA 350493CE



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU
 LOCAL: Bairro Centro, Município de Acaraú/Ce



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UNID	QUANT
SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	COMP	X	LARG				M2	12,00
			4,00		3,00				=	12,00
		TOTAL								12,00
2.2	C1670	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2	174,60
		ÁREAS DANIFICADAS	30,00		2,00			1,00	=	60,00
		MURO ATRAS	45,84		2,50			1,00	=	114,60
		TOTAL								174,60
2.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M3	29,20
		COPA	2,25		3,00		0,15	1,00	=	6,75
		BALCÃO DA ENTRADA	8,00		1,40		0,15	1,00	=	11,20
		ÁREA FRONTAL	5,00		2,25		0,15	1,00	=	11,25
		TOTAL								29,20
2.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2	14,28
		PORTA DE 60 CM	2,10		0,60			4,00	=	5,04
		PORTA DE 80 CM	2,10		0,80			2,00	=	3,36
		PORTA DE 140CM	2,10		1,40			2,00	=	5,88
		TOTAL								14,28
2.5	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M3	0,15
		LAJE FRONTAL	11,00		4,00			0,15	=	0,15
		TOTAL								0,15
MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M3	0,56
		BALCÃO FRONTAL	6,20		0,30		0,30	1,00	=	0,56
		TOTAL								0,56
3.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M3	2,34
		BALCÃO FRONTAL	6,20		0,10		0,30	1,00	=	0,19
		RAMPA DE ACESSO PALCO	8,95		1,20		0,20	1,00	=	2,15
		TOTAL								2,34
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	ÁREA(M2)				ESP	REP	M3	8,00
		ATERRO FUNDO	20,00		10,95		0,20	1,00	=	4,00
		PALCO FUNDO	10,00		10,95		0,40	1,00	=	4,00
		TOTAL								8,00
FUNDAÇÃO E ESTRUTURA										
4.1	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2	11,52
		PILAR PALCO	3,00		0,30			2,00	=	1,80
		SAPATA	2,40		0,30			1,00	=	0,72
		PILAR FRONTAL	7,50		0,20			6,00	=	9,00
		TOTAL								11,52
4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	COMP	X	COEF	X	INCL	QUANT	KG	91,07
		PILAR PALCO	3,70		4,00		1,00	6,00	0,617	54,79
		SAPATA	0,60		4,00		2,00	6,00	0,617	17,77
		PILAR FRONTAL	7,50		4,00		1,00	6,00	0,617	18,51
		TOTAL								91,07
4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	KG	77,62
		PILAR PALCO	3,50		0,80		6,00	6,00	0,245	24,70
		PILAR FRONTAL	7,50		0,80		6,00	6,00	0,245	52,92
		TOTAL								77,62
4.4	C0643	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M3	2,18
		PILAR PALCO	3,70		0,25		0,15	6,00	=	0,83
		PILAR FRONTAL	7,50		0,20		0,15	6,00	=	1,35
		TOTAL								2,18
4.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO						REP	M3	2,18
		CONFORME ITEM 4.1.5						2,18	=	2,18
		TOTAL								2,18
4.6	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	M3	1,56
		PALCO FUNDO	13,00		0,60		0,200	1,00	=	1,56
		RAMPA DE ACESSO PALCO	8,95		0,40		0,200	1,00	=	0,72
		TOTAL								1,56
PAREDES E PAINÉIS										
5.1	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M	50,00
		ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO	50,00					1,00	=	50,00
		TOTAL								50,00
5.2	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM = 15 A 25mm (1/2" A 1")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M	50,00
		ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO	50,00					1,00	=	50,00



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU
 LOCAL: Bairro Centro, Município de Acaraú/Ce



		TOTAL						50,00	
5.3	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	COMP	X	LARG	X	ESP	REP M2	104,49
		BALÇÃO FRONTAL	6,20		1,70			1,00 =	10,54
		BW PARA BW FUNC	1,45		3,00			2,00 =	8,70
		COPA	2,25		3,00			1,00 =	6,75
		FECHAMENTO ATE A CALHA	26,00		0,40			2,00 =	20,80
		CALHA	26,00		0,30			4,00 =	31,20
		FECHAMENTO VAJE	11,00		2,00			1,00 =	22,00
		ALVENARIA DA CALÇADA EXTERNA FUNDOS	15,00		0,30			1,00 =	4,50
		PARTE FRONTAL						1,00 =	-
		TOTAL							104,49
5.4	C4508	PARADE DE BLOCO DE GESSO HIDROFUGANTE, INCLUSIVE EMASSAMENTO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	COMP	X	LARG	X	ESP	REP M2	16,02
		FECHAMENTO PERGOLADO GALPÃO	17,80		0,45			2,00 =	16,02
		TOTAL							16,02
5.5	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	COMP	X	LARG			REP M2	47,58
		PARADE COBOGÓ - PALCO FUNDO	15,86		3,00			1,00 =	47,58
		TOTAL							47,58
5.6	C3084	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	COMP	X	LARG			REP M	90,00
		MURO	90,00					1,00 =	90,00
		TOTAL							90,00
		ESQUADRIAS E FERRAGENS							
6.1	C1967	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA	COMP	X	LARG	X	ESP	REP M2	3,78
		PORTA DE 90CM	2,10		0,90			2,00 =	3,78
		TOTAL							3,78
6.2	C1986	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,70X 2,10)m						REP UN	3,00
		PORTA 70 CM						3,00 =	3,00
		TOTAL							3,00
6.3	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X 2,10)m	COMP	X	LARG	X	ESP	REP UN	1,00
		PORTA DE 90 CM						1,00 =	1,00
		TOTAL							1,00
6.4	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	COMP	X	LARG	X	ESP	REP M2	8,77
		FACHADA SUPERIOR MAIOR	0,80		0,80		0,510	1,00 =	0,51
		FACHADA SUPERIOR MENOR	0,40		0,40		0,130	2,00 =	0,26
		FACHADA MURO	4,00		1,00			2,00 =	8,00
		TOTAL							8,77
6.5	C2897	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	COMP	X	LARG	X	ESP	REP M2	21,46
		PORTA 140 CM	1,40		2,90			4,00 =	16,24
		PORTA 180 CM	1,80		2,90			1,00 =	5,22
		TOTAL							21,46
6.6	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJO LINHO	COMP	X	LARG	X	ESP	REP M2	5,60
		PORTÃO DA ENTRADA	2,00		2,80			1,00 =	5,60
		TOTAL							5,60
6.7	C1954	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3,60X2,90)m	COMP	X	LARG	X	ESP	REP CJ	5,00
		PORTA						5,00 =	5,00
		TOTAL							5,00
6.8	C1952	PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA DE VIDRO TEMPERADO E=10mm C/MOLA (1,80X2,90)m	COMP	X	LARG	X	ESP	REP CJ	2,00
		PORTA						2,00 =	2,00
		TOTAL							2,00
6.9	C4519	JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E	COMP	X	LARG	X	ESP	REP M2	9,10
		JANELA HALL DE ENTRADA	1,75		2,60			2,00 =	9,10
		TOTAL							9,10
		COBERTURA							
7.1	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	ÁREA				COEF	REP M2	84,90
		CONFORME PROJETO	263,00		1,00		0,30	1,00 =	84,90
		TOTAL							84,90
7.2	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	ÁREA				COEF	REP M2	141,50
		CONFORME PROJETO	263,00		1,00		0,50	1,00 =	141,50
		TOTAL							141,50
7.3	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	COMP	X	LARG	X	COEF	REP M2	5,76
		FECHAMENTO DOS PERGOLADOS	1,50		0,60			6,00 =	6,76
		TOTAL							5,76
7.4	C2998	FORRO DE LAMBRI DE MADEIRA (7x1)cm	ÁREA					REP M2	50,00
		ÁREA DA RECEPÇÃO	50,00					1,00 =	50,00
		TOTAL							50,00



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU
 LOCAL: Bairro Centro, Municipio de Acarau/Ce



Item	Code	Description	COMP	LARG	REP	M2	Value			
7.5	C1463	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA AUTO-ADESIVA					46,80			
		CALHA SOBRE A LAJE	26,00	0,90		2,00 =	46,80			
		TOTAL					46,80			
7.6	C1470	IMPERMEABILIZAÇÃO JARDINEIRAS C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3 - ESP. = 3cm					46,80			
		CALHA SOBRE A LAJE	26,00	0,90		2,00 =	46,80			
		TOTAL					46,80			
7.7	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"					222,00			
		PERGOLADO PALCO	222,00			1,00 =	222,00			
		TOTAL					222,00			
7.8	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"					21,70			
		PERGOLADO PALCO	10,85	1,00		2,00 =	21,70			
		TOTAL					21,70			
7.9	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA					66,00			
		PERGOLADO PALCO	6,00	11,00		1,00 =	66,00			
		TOTAL					66,00			
7.10	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA					84,90			
		TELHADO	84,90			1,00 =	84,90			
		TOTAL					84,90			
REVESTIMENTOS										
8.1	PISO									
8.1.1	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	ÁREA(M2)	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		CALHA	26,00		0,30			1,00 =		7,80
		CALÇADA EXTERNA FUNDOS	11,00		1,80			1,00 =		19,80
		RAMPA DE ACESSO PALCO	8,95		1,20			1,00 =		10,74
		TOTAL								38,34
8.1.2	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		ÁREA DANIFICADA	5,00		3,00			1,00 =		15,00
		ÁREA ABAIXO DO PERGOLADO LADO ESQUERDO	6,000		11,00			1,00 =		66,00
		REPAROS/ADEQ LONGARINAS	4,00		2,00			1,00 =		8,00
		TOTAL								89,00
8.1.3	C4441	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA PI PISO	COMP	X	LARG	X		REP	M2	Value
		BW MASC FM	2,20		1,45			2,00 =		6,36
		BW FUNC	1,20		1,45			1,00 =		1,74
		COPA	3,05		2,25			1,00 =		6,86
		DEPOSITO	3,27					1,00 =		3,27
		DML	2,15					2,00 =		2,15
		TOTAL								20,40
8.1.4	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		AREA GALPÃO E ACESSO AO BW	209,39					1,00 =		209,39
		RECEPÇÃO	45,72					1,00 =		45,72
		ADMINISTRAÇÃO	7,47					1,00 =		7,47
		TOTAL								262,58
8.1.5	C4504	PISO VINILICO TIPO "PAVIFLEX", e=2,0mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	ÁREA	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		SALÃO	206,50					1,00 =		206,50
		TOTAL								206,50
8.1.6	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	ÁREA	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		SALÃO	206,50					1,00 =		206,50
		ITEM 8.1.3	20,40					1,00 =		20,40
		TOTAL								226,90
8.1.7	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		CONFORME PROJETO	40,00		0,25			1,00 =		10,00
		TOTAL								10,00
8.1.8	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		CONFORME PROJETO	17,00		0,25			1,00 =		4,25
		TOTAL								4,25
8.1.9	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRILICO, TIPO "NOVACOR"	ÁREA(M2)	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		CALÇADA EXTERNA FUNDOS	11,00		1,80			1,00 =		19,80
		RAMPA DE ACESSO PALCO	8,95		1,20			1,00 =		10,74
		TOTAL								30,54
PAREDE										
8.2.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm PI PAREDE	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	M2	Value
		ÁREA DE ADEQUAÇÃO DO MURO EXTERNO	4,45		0,45			2,00 =		4,01
		BALCÃO FRONTAL	6,20		1,40			2,00 =		17,36
		BW PARA BW FUNC	1,45		3,00			2,00 =		8,70



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU
 LOCAL: Bairro Centro, Município de Acaraú/Ce



		COPA	2,25	3,00			1,00	=	6,75	
		FECHAMENTO JAJE	11,00	2,00			1,00	=	22,00	
		ALVENARIA DA CALÇADA EXTERNA FUNDOS	15,00	0,30			1,00	=	4,50	
		FECHAMENTO ATE A CALHA	26,00	0,40			2,00	=	20,80	
		CALHA	26,00	0,30			2,00	=	15,60	
		MURO ATRAS	45,84	2,50			1,00	=	114,60	
		TOTAL							214,32	
8.2.2	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	COMP	X	LARG	X	COEF	REP	M2	46,20
		BW FEM / MASC	7,40	1,50				2,00	=	22,20
		COPA	10,60	1,50				1,00	=	15,90
		BW FUNC	5,40	1,50				1,00	=	8,10
		TOTAL								46,20
8.2.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2	245,07
		AREA DE ADEQUAÇÃO DO MURO EXTERNO	4,45	0,45				2,00	=	4,01
		BALCÃO FRONTAL	6,20	1,40				2,00	=	17,36
		BW FEM / MASC	7,40	1,50				2,00	=	22,20
		COPA	10,60	1,50				1,00	=	15,90
		BW FUNC	5,40	1,50				1,00	=	8,10
		FECHAMENTO JAJE	11,00	2,00				1,00	=	22,00
		ALVENARIA DA CALÇADA EXTERNA FUNDOS	15,00	0,30				1,00	=	4,50
		FECHAMENTO ATE A CALHA	26,00	0,40				2,00	=	20,80
		CALHA	26,00	0,30				2,00	=	15,60
		CALHA	45,84	2,50				1,00	=	114,60
		TOTAL								245,07
8.2.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2	46,20
		BW FEM / MASC	7,40	1,50				2,00	=	22,20
		COPA	10,60	1,50				1,00	=	15,90
		BW FUNC	5,40	1,50				1,00	=	8,10
		TOTAL								46,20
8.2.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2	66,60
		CONFORME ITEM 8.1.3						20,40	=	20,40
		CONFORME ITEM 8.2.4						46,20	=	46,20
		TOTAL								66,60
8.2.6	C4064	GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2	2,40
		TOTEM	1,20	2,00				1,00	=	2,40
		TOTAL								2,40
		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
9.1	C0489	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1 1/4" (50X40mm)	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	2,00
								2,00	=	2,00
		TOTAL								2,00
9.2	C0689	CAP PVC BRANCO ROSC. D=4" (110mm)	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	2,00
								2,00	=	2,00
		TOTAL								2,00
9.3	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	3,00
								3,00	=	3,00
		TOTAL								3,00
9.4	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	6,00
								6,00	=	6,00
		TOTAL								6,00
9.5	C1527	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA, D= 32mmX1"	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	13,00
		CONFORME PROJETO						13,00	=	13,00
		TOTAL								13,00
9.6	C1579	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	1,00
		BALCÃO ALTO						1,00	=	1,00
		TOTAL								1,00
9.7	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-CIANEIS	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	2,00
		CONFORME PROJETO						2,00	=	2,00
		TOTAL								2,00
9.8	C1581	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 150X100mm(6"X4")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	1,00
		COPA						1,00	=	1,00
		TOTAL								1,00
9.9	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	18,00
		CONFORME PROJETO						18,00	=	18,00
		TOTAL								18,00
9.10	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	2,00
		CONFORME PROJETO						2,00	=	2,00
		TOTAL								2,00



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU
 LOCAL: Bairro Centro, Municipio de Acaraú/Ce



Item	Descrição	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN	Valor
9.11	C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")								7,00
	CONFORME PROJETO								7,00
	TOTAL								7,00
9.12	C1759 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 150mm (6")								15,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA								15,00
	TOTAL								15,00
9.13	C2350 TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")								2,00
	TANQUE EXTERNO								2,00
	TOTAL								2,00
9.14	C2349 TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=150X100mm (6"X4")								3,00
	TANQUE EXTERNO								3,00
	TOTAL								3,00
9.15	C0507 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)								1,00
	CONFORME PROJETO								1,00
	TOTAL								1,00
9.16	C0497 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)								5,00
	CONFORME PROJETO								5,00
	TOTAL								5,00
9.17	C1527 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"								10,00
	CONFORME PROJETO								10,00
	TOTAL								10,00
9.18	C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"								14,00
	CONFORME PROJETO								14,00
	TOTAL								14,00
9.19	C2381 TÊ PVC SOLD. MARRON D= 25mm (3/4")								6,00
	CONFORME PROJETO								6,00
	TOTAL								6,00
9.20	C2382 TÊ PVC SOLD. MARRON D= 32mm (1")								2,00
	CONFORME PROJETO								2,00
	TOTAL								2,00
9.21	C3586 CAXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR								4,00
	CONFORME PROJETO								4,00
	TOTAL								4,00
9.22	C4779 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								14,00
	CONFORME PROJETO								14,00
	TOTAL								14,00
9.23	C4778 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								6,00
	CONFORME PROJETO								6,00
	TOTAL								6,00
9.24	C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")								10,00
	CONFORME PROJETO	10,00							10,00
	TOTAL								10,00
9.25	C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")								20,00
	CONFORME PROJETO	20,00							20,00
	TOTAL								20,00
9.26	C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")								5,00
	CONFORME PROJETO	5,00							5,00
	TOTAL								5,00
9.27	C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")								10,00
	CONFORME PROJETO	10,00							10,00
	TOTAL								10,00
9.28	C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")								10,00
	CONFORME PROJETO	10,00							10,00
	TOTAL								10,00
9.29	C2616 TUBO PVC SOLD. MARRON D= 25mm (3/4")								60,00
	CONFORME PROJETO	60,00							60,00
	TOTAL								60,00
9.30	C2617 TUBO PVC SOLD. MARRON D= 32mm (1")								20,00
	CONFORME PROJETO	20,00							20,00
	TOTAL								20,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
10.1	C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")								480,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	480,00							480,00
	TOTAL								480,00
10.2	C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²								1.440,00
	CABO COR VERMELHO	420,00							420,00
	CABO COR AZUL	560,00							560,00
	CABO COR VERDE	240,00							240,00
	CABO COR MARRON	220,00							220,00
	TOTAL								1.440,00



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU
LOCAL: Bairro Centro, Município de Acaraú/Ce



Item	Descrição	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M	Valor
10.3	C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2								390,00
	CABO COR VERMELHO	130,00						=	130,00
	CABO COR AZUL	130,00						=	130,00
	CABO COR VERDE	130,00						=	130,00
	TOTAL								390,00
10.4	C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2								60,00
	CABO COR VERMELHO	30,00						=	30,00
	CABO COR AZUL	15,00						=	15,00
	CABO COR VERDE	15,00						=	15,00
	TOTAL								60,00
10.5	C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A								2,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						2,00	=	2,00
	TOTAL								2,00
10.6	C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A								2,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						2,00	=	2,00
	TOTAL								2,00
10.7	C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A								2,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						2,00	=	2,00
	TOTAL								2,00
10.8	C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A								2,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						2,00	=	2,00
	TOTAL								2,00
10.9	C1098 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A								1,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						1,00	=	1,00
	TOTAL								1,00
10.10	C1101 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A								4,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						4,00	=	4,00
	TOTAL								4,00
10.11	C4531 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA								1,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						1,00	=	1,00
	TOTAL								1,00
10.12	C1127 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A								1,00
	ADEQUAÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA						1,00	=	1,00
	TOTAL								1,00
10.13	C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS'n - 40 KA/440V								3,00
	CONFORME PROJETO						3,00	=	3,00
	TOTAL								3,00
10.14	C4606 LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO, POTÊNCIA MÍNIMA 200W E MÁXIMA 210W								10,00
	CONFORME PROJETO						10,00	=	10,00
	TOTAL								10,00
10.15	103.782,00 LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024								35,00
	CONFORME PROJETO						35,00	=	35,00
	TOTAL								35,00
10.16	C4394 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA								10,00
	CONFORME PROJETO						10,00	=	10,00
	TOTAL								10,00
10.17	C2045 PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W								5,00
	CONFORME PROJETO						5,00	=	5,00
	TOTAL								5,00
10.18	C4105 ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO								10,00
	CONFORME PROJETO						10,00	=	10,00
	TOTAL								10,00
10.19	C3881 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)								3,00
	CONFORME PROJETO						3,00	=	3,00
	TOTAL								3,00
10.20	C3880 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)								1,00
	CONFORME PROJETO						1,00	=	1,00
	TOTAL								1,00
10.21	C4777 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA								1,00
	CONFORME PROJETO						1,00	=	1,00
	TOTAL								1,00
10.22	C4793 TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)								40,00



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
 REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAU
 LOCAL: Bairro Centro, Municipio de Acaraú/Ce



		CONFORME PROJETO												
		TOTAL										40,00	=	40,00
10.23	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN					23,00
		CONFORME PROJETO												23,00
		TOTAL												23,00
10.24	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN					9,00
		CONFORME PROJETO												9,00
		TOTAL												9,00
10.25	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	UN					2,00
		CONFORME PROJETO												2,00
		TOTAL												2,00
PINTURA														
11.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2					655,00
		LATERAIS	68,00		3,00			1,00	=					204,00
		LAJE/FORRO DE GESSO	240,00		1,00			1,00	=					240,00
		ADMINISTRAÇÃO	10,90		3,00			1,00						32,70
		BW FUNC	8,40		1,50			1,00						12,60
		BW FEM /MASC	7,30		1,50			2,00						21,90
		COPA	10,50		1,50			1,00						15,75
		FECHAMENTO LAJE	11,00		2,00			1,00						22,00
		RECEPÇÃO	30,30		3,50			1,00						106,05
		TOTAL												655,00
11.2	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2					63,41
		AREA DO FORRO LAMBRI	11,00		4,15			1,00	=					45,65
		PORTAS FRONTAL	1,40		2,40		4,00	4,00	=					13,44
		PORTAS FRONTAL	1,80		2,40		1,00	1,00	=					4,32
		TOTAL												63,41
11.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2					237,77
		MURO EXTERNO FRONTAL	1,90		3,00			2,00	=					10,80
		FACHADA	11,35		5,00			1,00						56,75
		MURETA FRONTAL E PILRES	11,35		0,70			2,00						15,89
		FUNDOS	11,35		3,50			1,00						39,73
		MURO ÁTRAS	45,84		2,50			1,00						114,60
		TOTAL												237,77
11.4	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2					88,90
		PORTAS FRONTAL	1,40		2,40		4,00	2,00	=					6,72
		PORTAS FRONTAL	1,80		2,40		1,00	2,00						8,54
		ALVENARIA FACHADA	11,35		5,00			1,00						56,75
		MURETA FRONTAL E PILRES	11,35		0,70			2,00						15,89
		TOTAL												88,90
11.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	COMP	X	LARG	X	ESP	REP	M2					1,80
		GRADIL FUNDOS	0,90		2,10			1,00	=					0,90
		PORTÃO FRONTAL	1,20		1,50		1,00	2,00	=					0,90
		TOTAL												1,80
11.6	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	ÁREA(M2)	X	LARG	X	ESP	REP	M2					41,54
		FRONTAL	11,00		1,65			1,00	=					11,00
		CALÇADA EXTERNA FUNDOS	11,00		1,80			1,00	=					19,80
		RAMPA DE ACESSO PALCO	8,95		1,20			1,00	=					10,74
		TOTAL												41,54

Valdeci Martins dos Santos Jr.
 Valdeci Martins dos Santos Jr.
 Engenheiro Civil
 RNP 061962099-4
 CREA 350493CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAÚ

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84.44% (HORISTA) / BDI 26,85

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA																	
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																	
ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	18.914,00	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,26%	2.697,14
VALOR DA ADMINISTRAÇÃO C/ BDI (R\$)				14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,29%	2.702,81	14,26%	2.697,14

TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$) 18.914,00

ESCOLA CAITITU																	
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																	
ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,03%	7.758,12	100,00%	7.758,12	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,32%	1.224,52	50,00%	612,26	50,00%	612,26	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
4.0	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	2,14%	8.158,80	20,00%	1.631,76	30,00%	2.447,64	30,00%	2.447,64	20,00%	1.631,76	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
5.0	PAREDES E PAINÉIS	5,45%	20.779,07	25,00%	5.194,77	15,00%	3.116,86	15,00%	3.116,86	15,00%	3.116,86	15,00%	3.116,86	10,00%	2.077,91	5,00%	1.038,95
6.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	22,27%	84.985,11	0,00%	0,00	0,00%	0,00	10,00%	8.498,51	30,00%	25.495,53	20,00%	16.997,02	30,00%	25.495,53	10,00%	8.498,51
7.0	COBERTURA	15,76%	60.132,60	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	60.132,60
8.0	REVESTIMENTOS	24,08%	91.879,65	50,00%	45.939,83	25,00%	22.969,91	25,00%	22.969,91	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,53%	9.639,43	0,00%	0,00	10,00%	963,94	30,00%	2.891,83	20,00%	1.927,89	20,00%	1.927,89	20,00%	1.927,89	0,00%	0,00
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	18,66%	71.176,47	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	20,00%	14.235,29	30,00%	21.352,94	35,00%	24.911,76	15,00%	10.676,47
11.0	PINTURA	6,76%	25.798,35	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	20,00%	5.159,67	30,00%	7.739,51	35,00%	9.029,42	15,00%	3.869,75
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)				16,02%	61.138,74	7,88%	30.110,81	10,46%	33.824,75	13,42%	61.667,80	13,40%	61.134,22	16,83%	63.442,61	22,07%	84.218,28

VALOR DA OBRA C/ BDI (R\$) 361.532,12

TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$) 400.446,12

Valdeci Martins dos Santos Jr.
Valdeci Martins dos Santos Jr.

Engenheiro Civil
RNP 061962099-4
CREA 350493CE





ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAÚ

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% (HORISTA) / BDI 26,85

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8600	ALMOXARIFE	HxMÉS	-	4.965,16	-
I8599	APONTADOR	HxMÉS	-	5.104,16	-
I8598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÉS	-	3.702,42	-
I8595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÉS	-	3.702,42	-
I8596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HxMÉS	-	3.701,73	-
I8601	CADISTA	HxMÉS	-	5.851,46	-
I8610	COMPUTADOR	UNxMÉS	-	170,00	-
I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÉS	-	5.848,14	-
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,15	6.963,71	1.044,56
I8602	ENFERMEIRO	HxMÉS	-	9.302,54	-
I8585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	-	25.381,61	-
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,06	19.999,74	1.199,98
I8583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÉS	-	25.381,61	-
I8582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÉS	-	32.108,96	-
I8960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÉS	-	36.639,33	-
I8609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÉS	-	2.850,00	-
I8597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÉS	-	7.699,78	-
I10257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRAN	MÉS	-	200,00	-
I10255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÉS	-	100,00	-
I8594	LABORATORISTA	HxMÉS	-	6.233,01	-
I8589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÉS	-	12.898,98	-
I8603	MOTORISTA	HxMÉS	-	3.750,73	-
I8593	NIVELADOR	HxMÉS	-	5.299,77	-
I8612	PLOTTER	UNxMÉS	-	320,00	-
I8604	SERVENTE	HxMÉS	-	3.657,84	-
I8587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÉS	-	6.562,59	-
I8588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	-	6.090,10	-
I8592	TOPOGRAFO	HxMÉS	-	7.590,57	-
I8614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÉS	-	230,00	-
I8606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÉS	-	6.745,98	-
I8617	VIGIA	HxMÉS	-	3.687,34	-
TOTAL SIMPLES					2.244,54
			TOTAL PARA	7,00 MESES	15.711,78
				FRAÇÃO DE	100%
				BDI:	26,52%
				TOTAL GERAL	198,79

Valdeci Martins dos Santos Jr.
 Valdeci Martins dos Santos Jr.
 Engenheiro Civil
 RNP 061962099-4
 CREA 350493CE



BDI

OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAÚ

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% (HORISTA) / BDI 26,85

COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓD.	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	3,50%
G	Garantia/seguros	0,80%
R	Risco	0,97%

CÓD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	0,59%

CÓD.	Benefício	%
L	Lucro	6,16%

CÓD.	Impostos S/ CPRB	%
I1	PIS	0,65%
I2	COFINS	3,00%
I3	ISS	3,00%
I3	CPRB	4,50%

B.D.I CALCULADO COM CPRB = 26,52%

Formula do B.D.I. indicada pelo TCU

$$BDI = [(1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)] - 1$$

Valdeci Martins dos Santos Jr.
Valdeci Martins dos Santos Jr.
Engenheiro Civil
RNP 061962099-4
CREA 350493CE

ENCARGOS SOCIAIS



OBRA: REFORMA DA BIBLIOTECA DE ACARAÚ

FONTE DOS PREÇOS:

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO / ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% (HORISTA)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA SEINFRA 028.1

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BASICOS			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDENCIA DE A			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,38%	19,04%
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDENCIA DE A			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL	10,70%	8,09%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
D	TOTAL	8,58%	3,55%
TOTAL (A+B+C+D)		84,44%	47,48%

Valdeci Martins dos Santos Jr.
 Valdeci Martins dos Santos Jr.
 Engenheiro Civil
 RNP 061962099-4
 CREA 350493CE



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAÚ

ACARAÚ/CE, FEVEREIRO DE 2025





OBJETIVO

Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas necessárias, contidas neste memorial, na planilha orçamentária e no conjunto de pranchas, visando à Reforma e Ampliação da Biblioteca Municipal de Acaraú, Ceará.

Figura 1: Localização da área de implantação



Fonte: Google Earth, 2021





Notas importantes:

1. Atentar para a execução das instalações durante a execução das diversas etapas, uma vez que a execução das instalações de uma determinada etapa poderá influenciar diretamente as instalações das etapas posteriores e vice-versa. Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do CONTRATADO. Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do Fiscal da obra.

REFERÊNCIAS

Constituem partes integrantes desta especificação, os seguintes projetos e documentos:

- Projeto de Arquitetônico, com suas repetitivas pranchas;
- Projeto Elétrico;
- Projeto Hidráulico;
- Planilha Orçamentária;
- Cronograma físico-financeiro;
- BDI
- Leis Sociais

Os serviços deverão ser executados de acordo com a presente especificação, sendo que qualquer solicitação de modificação deverá ser encaminhada, por escrito e fundamentada, ao Fiscal de Obras do Acaraú - CE, para análise da mesma.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da Reforma da Praça Matriz, localizada na sede no município de Acaraú- CE.

A relação dos serviços listados neste documento visa à reforma da Biblioteca Municipal de Acaraú no município de Acaraú/CE. Para atender a demanda da localidade, bem como fomentar a cultura de acordo com dados do departamento de cultura do município.

Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, bem como deverão ser atendidas as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da construção e ou reforma, conforme NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual.

CONTRATOS – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Acaraú/CE e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato,





valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer à integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

Toda e qualquer divergências que ocorrer entre o projeto e orçamento, esta deverá ser prontamente informada à fiscalização, que orientará a melhor forma de resolução e ajuste, onde ocorrerá anotação no diário de obra e demais procedimentos que se façam necessários.

NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressado autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.





Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Serão colocadas na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura (dimensão 4,00m x 3,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus convenientes credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.





PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinada pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito à Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinada pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

SEGURANÇA NO TRABALHO

NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho,

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros durante a construção, obedecerão ao disposto nas "NORMAS DE SEGURANÇA DE TRABALHO NAS ATIVIDADES DA CONSTRUÇÃO CIVIL", em especial a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.





LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e, Arquitetura (CAU), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto à interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de infraestrutura desta Prefeitura, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa de obra será confeccionada em chapa galvanizada fixada com estrutura de madeira. Terá área de 12,00 m², com altura de 4,00 m e largura de 3,00m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade do proprietário e responsável técnico todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.





Método da demolição: Manual, mecânica ou mista.

Proteções das Obras confrontantes: será de inteira responsabilidade da empresa a proteção dos transeuntes, devendo atentar para aviso prévio a fiscalização qualquer interferência que impeça o trânsito no entorno da respectiva obra.

Destinações dos resíduos da construção civil: Informar a destinação dos resíduos gerados pela demolição. Todo material excedente será retirado do imóvel e destinado a local devidamente licenciado.

Limpeza: Caso ocorra derramamento de resíduos da demolição e/ou sujeira na via pública decorrentes dos serviços de demolição e transporte, será executada a limpeza imediata da via pública. Sendo responsabilidade do Proprietário e do Responsável Técnico a limpeza através varrição e de caminhão pipa com água de reuso.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Cortes são setores do nivelamento do terreno cuja implantação requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante do projeto arquitetônico ou da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e cortes. Será executada de forma manual.

Os aterros são setores da terraplenagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos, provenientes dos cortes, construídos até os níveis previstos no projeto arquitetônico. Os transportes de terra para a construção de aterros serão executados por equipamento adequado para a execução simultânea de cortes e aterros. Será feito em camadas de no máximo 0,20 (vinte centímetros) em toda a extensão do aterro. Todas as camadas serão convenientemente compactadas com equipamentos apropriados a cada caso, até atingirem compactação ideal. Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações e outras partes da obra, como enchimento de pisos e passeios, deverão ser executados com material escolhido, sem detritos vegetais ou entulhos de obra, em camadas sucessivas de 20 centímetros de espessura no máximo, úmidas e energeticamente apiloadas e compactadas. Fica a cargo da CONTRATADA todo e qualquer transporte de materiais, tanto a utilizar como excedentes, independente da distância de transportes e tipo de veículo utilizado.

4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

FUNDAÇÕES

- Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado com argamassa cimento e areia 1:4

ESTRUTURAS

- Concreto para vibra., fck 25 mpa com agregado adquirido
- Armadura CA-50a média d= 10,0mm
- Armadura CA-60 fina d= 3,40 a 6,40mm
- Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 1" util. 3 e fundação utilização de 5 x, tabua travadas com pontalete / barroto de 3"x3" tabua de 1" de 3a. - 1 = 30cm sarrafo de 1"x4" prego 18x27 desmoldante para formas.
- Lançamento e aplicação de concreto deve ser feita sem elevação de acordo com todas as normas da ABNT.





5. PAREDES E PAINÉIS

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x10x19 cm, 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).

Devera ser executado também paredes de gesso em blocos de acordo com o projeto arquitetônico e seguindo as normas da ABNT. Além disso, devem ser alocados cobogós do tipo veneziana com dimensões de 50x50x6cm, utilizando um traço de areia de 1:3. Deve ser feito também a execução das pingadeiras por todo o muro da construção.

6. ESQUADRIAS E FERRAGENS

As dimensões das portas de alumínio devem seguir conforme foi estabelecido em projeto, seguindo todas as instruções de montagem fornecidas pelo fabricante, contendo as dobradiças e fechaduras.

As portas de cedro devem ser instaladas de acordo com o projeto arquitetônico, sendo instalada junto com todas as dobradiças e fechaduras.

Todas as portas de madeira devem receber uma pintura com selador afim de proteger a mesma.

7. COBERTURA

Será executado madeiramento para receber telha cerâmica reaproveitando as que forem possíveis. Também será executado um retelhamento onde 50% das telhas serão trocadas por telhas novas.

Os forros deverão ser instalados de acordo com o projeto arquitetônico e as normas da ABNT.

Deve ser realizado a descupinização de todas as estruturas em madeira, a fim de evitar problemas futuros.

8. REVESTIMENTOS

PISO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 8 mm na cor cinza conforme paginação indicada no projeto. RECOMENDAÇÕES: A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida.

A argamassa de alta resistência, poderá ser misturado a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento.

LADRILHO HIDRÁULICO

Os ladrilhos deverão ser perfeitamente planos, com arestas vivas cores firmes e uniformes conforme, desempenados e deverão atender às prescrições da NBR 9457:2013 - "Ladrilhos hidráulicos para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio", nas seguintes características: absorção de água, resistência ao desgaste por abrasão, módulo de ruptura à flexão, dimensões (espessura, comprimento e largura), fabricação, etc. O serviço compreende o fornecimento e instalação de piso de ladrilho hidráulico 25x25cm, cor cinza, inclusive rejuntamento.

O assentamento dos ladrilhos hidráulicos será feito com argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:3, com areia média, com espessura de 2 a 2,5 cm sobre contrapiso, rejuntado com cimento comum. Os ladrilhos, antes do assentamento, devem permanecer 12 horas imersos em água limpa.





Decorridos 3 dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento com pasta de cimento comum, com juntas de 2 mm de espessura.

PISO EM CONCRETO MOLDADO “IN LOCO”

Será executada calçada em concreto moldado in loco com espessura de 3 a 5 cm para interligar as áreas destinadas a atividades específicas da praça. As calçadas terão largura variável de acordo com o projeto. O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada. Será executado com traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) com preparo mecânico com betoneira 400 L. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira. O concreto empregado na moldagem das calçadas deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

PISO CERÂMICO

A cerâmica comum, será de 40x40 com resistência a brasão PEI 4 ou 5, na cor branco, assentados com argamassa de cimento e areia em traço 1:3 sobre argamassa de regularização. Todo o piso cerâmico usado na construção será de mesma marca, cor e tamanho.

Quando da aplicação das peças deverá ser garantido o caimento de 1%, em direção aos ralos, para perfeito escoamento de água.

PISO VINÍLICO

O piso vinílico especificado é composto por camadas de PVC flexível, com espessura total de 2 mm, garantindo resistência e conforto ao usuário. Possui acabamento superficial com tratamento de proteção contra riscos e manchas, além de oferecer propriedades antiderrapantes. Sua base deve estar seca, limpa e livre de poeiras para que não comprometam a aderência do revestimento. A colagem deve ser feita com adesivo acrílico de alto desempenho.

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apurados, nivelados e com as arestas vivas.

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, c/ argamassa de traço 1:3 (cimento e areia) com preparo em betoneira 400L Características. Execução: Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 m.

Emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:3 esp.= 20mm, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m² e 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas Execução: Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira. A espessura da camada de assentamento será de 2,5cm no máximo. A colocação da cerâmica será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento cola aplicados de acordo com as instruções do fabricante.

Reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3 Camada de argamassa (A7, A8, A9, A1, A11 ou A12) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado.





Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2 cm.

Revestimento cerâmico Cerâmica esmaltada com argamassa pré-fabricada acima de 30x30cm (900cm²) - pei-5/pei-4 - para parede, onde apresentar reboco será executado picoteamento para assentamento do revestimento cerâmico;

- Rejuntamento com argamassa pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso).

Os revestimentos em azulejos serão executados com cuidados especiais por profissionais habilitados. Os serviços de revestimento somente serão iniciados se as canalizações de água e esgoto estiverem adequadamente embutidas e ensaiadas, e, os elementos e caixas de passagem e de derivação de instalações elétricas e/ou telefônicas estiverem adequadamente embutidas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Os azulejos a serem cortados para passagem de peças com torneiras e etc., não deverão apresentar rachaduras ou emendas, devendo se limitar estes cortes ao mínimo necessário para as passagens. Antes do assentamento dos azulejos serão providenciados os elementos necessários às fixações de aparelhos, esquadrias, ou outro elemento permanente. O assentamento será feito com argamassa colante passada em toda a superfície do azulejo, e o rejuntamento será realizado com rejunte colorido, sete dias após o assentamento. Os revestimentos a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento e aplicado o vassourão para bem como a execução da junta de dilatação. Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias como: vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura. Nas estruturas de concreto, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas.

A concretagem só será autorizada após previa aprovação da FISCALIZAÇÃO. As formas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto.

As formas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem. As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos de três dias; faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados 14 dias; faces inferiores, sem pontaletes 21 dias.

12 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os projetos deverão estar de acordo com as normas da ABNT e Concessionária Local. Todo abastecimento de água da escola será proveniente da rede pública existente no local.

Os tubos e conexões a serem utilizados, deverão ser de 1ª linha incluindo todos os seus complementos e acessórios de fixação e acabamento.

Todo esgoto sanitário deverá ser interligado a rede coletora pública, existente no local.





As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das concessionárias locais.

Toda a rede deverá ser executada com tubos de PVC rígido, juntas soldáveis, conforme EB892/77(NBR-5648): conexões de PVC rígido, junta soldável, seguindo especificações acima. Os tubos embutidos em alvenaria devem capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

REDE DE ESGOTO SANITARIO

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das Concessionárias de serviços locais.

Para as caixas de alvenaria: argamassa mista de assentamento no traço 1:4, cal hidratada e areia, com adição de 100 kg por m³ de argamassa. Lastro de concreto simples, traço 1:4:8 cimento, areia e brita; espessura conforme projeto. Lastro de pedra britada n 2 . Argamassa de revestimento da alvenaria e do fundo em lastro de concreto; traço 1:3, cimento e areia – cimento queimado - , com aplicação de hidrofugo a 3% do peso de cimento. Tinta betuminosa. Tampa de concreto aparente, moldada “in loco”, traço 1:2,5:4, cimento, areia e brita, armada com malha de aço de 50x50 mm, DN 4,2 mm, aço CA-60B.

Todo esgoto sanitário deverá ser interligado a rede coletora publica, existente no local.

LOUÇAS, METAIS E ACESSORIOS

Devem ser executados de modo a evitar entupimentos e permitir fácil desobstrução, quando necessário; não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria; após sua instalação, devem ser verificadas a ausência de vazamentos e a boa fixação das peças. Papeleira com rolete (15x15cm) vitrificada na cor branca; saboneteira (15x15cm ou 15x7,5cm), vitrificada na cor branca; cabides com dois ganchos na cor branca.

Bacia sanitária autoaspirante de cerâmica vitrificada (louça), na cor branca; bolsa de borracha; tubo de ligação com canopla, cromado, metal ou plástico ABS, lavatório individual, sem coluna, em cerâmica vitrificada (louça); furos apontados para instalação de torneiras; extravasor incorporado, na cor branca. Torneiras tipo pressão com acabamento cromado.

RESERVATORIO

Em caixa d'água em fibra de vidro, devendo apresentar extravasor e duto para limpeza. Todos os equipamentos, enfim, para seu perfeito funcionamento como descrito em projeto.

10 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos “de primeira qualidade” e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção. A expressão “de primeira qualidade”, quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame. Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as



mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela fiscalização através de amostras.

CONDUTORES Os condutores elétricos serão dimensionados pelos critérios técnicos, conforme a ABNT NBR 5410: - Seção Mínima (conforme ABNT NBR 5410 - Item 6.2.6). - Capacidade de Condução de Corrente (conforme ABNT NBR 5410 - Item 6.2.5). - Queda de Tensão (conforme ABNT NBR 5410 - Item 6.2.7). - Sobrecarga (conforme ABNT NBR 5410 - Item 5.3.4). - Curto-Circuito (conforme ABNT NBR 5410 - Item 5.3.5). - Proteção Contra Choques Elétricos (conforme ABNT NBR 5410 - Item 5.1.2.2.4). Deverão ser empregados sempre condutores de cobre eletrolítico, sendo vedado o que utilizarem outros metais. Os condutores elétricos serão cabos flexíveis de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%. É vedada a utilização de condutores de alumínio. O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica monofásica deverá ser de 4,00 mm², inclusive nas descidas das luminárias e holofotes. Os condutores devem ser instalados em lances únicos, chicoteados e devidamente identificados por anilhas plásticas ao longo das bandejas, calhas ou perfilados, e no interior das caixas da rede de eletrodutos. Nos eletrodutos serão rígidos roscáveis em PVC antichama (atendendo a norma internacional IEC 614), na cor preta, com alta resistência mecânica. Deverá ter elevada resistência química e contra a corrosão. As conexões são usadas para emendar tubos, mudar sua direção (curvas) e prendê-los as caixas. Caso seja necessário, as emendas dos cabos serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. Todo isolamento nas conexões de condutores deverá ser feito por meio de 2 (duas) camadas de fita, sendo a primeira em fita tipo auto fusão e a segunda, externa, por fita isolante plástica.

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário. Também deverão ter cores de identificação conforme a sua função. Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito, e a indicação do quadro de origem. O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fase nas cores vermelha, branco e preto e retorno na cor amarelo. Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais. Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e condutores de proteção, todos os condutores deverão ser isolados, perfeitamente dimensionados para suportar correntes nominais de funcionamento e de curto-circuito sem danos à isolação.

Quadro de Cargas e o Diagrama Unifilar correspondente. O quadro será identificado como quadro de distribuição em corrente alternada, através de etiquetas autoadesivas. As etiquetas utilizadas serão etiquetas plásticas autoadesivas. A proteção em baixa tensão será feita através de disjuntores





termomagnéticos, com tensão nominal de 1.000V para instalações em alvenaria. Na entrada de força dos Quadros de Distribuição, deverão ter as Fases e o Neutro protegidos por protetores contra surtos. Para instalações elétricas de baixa tensão de 60 Hz com até 220V nominal a terra, devem utilizar-se dispositivos de proteção contra surtos: - Tipo não curto-circuitaste; - Tensão de operação contínua - nominal = 380 V para corrente trifásica e 220 V para

“O sistema elétrico será aterrado através de uma malha de cobre nu de 50 mm² e hastes de terra de 3/4” x 2,40m. A esta malha serão interligados através de cabos de cobre nu 50 mm² todas as partes metálicas não energizadas e as barras de terra dos quadros de distribuição. Todas as ligações de aterramento deverão ser executadas com conectores apropriados (conexões aparentes) ou através de solda exotérmica (conexões embutidas no solo). Deverá haver no mínimo dois pontos de teste na malha, localizado em caixa de inspeção tipo solo com tampa reforçada. A resistência do aterramento do sistema elétrico deverá ser menor ou igual a 10 ohms. No caso de não se obter este patamar de resistência, pode-se aplicar betonita em volta dos cabos da malha e hastes. Não será aceito a aplicação de sal ou carvão vegetal. As malhas de aterramento que envolvem sistemas de força (Quadros) deverão ser interligadas através de uma barra ou caixa de equalização de potencial de terra com localização definida nas peças gráficas.

A montagem elétrica deverá ser executada de acordo com os desenhos do projeto, normas da concessionária de energia elétrica e instruções dos fabricantes dos equipamentos. A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executadas de forma coordenada.

. A mesma conterá Quadros de Luz (QDL). Os Quadros serão alimentados através de rede de baixa tensão 220V da Coelce. A proteção em baixa tensão será através de disjuntores termomagnéticos monofásicos, com condutores fase, neutro e terra.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Nos postes será utilizado Cabo pp Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem.

13 PINTURA

Para execução das Pinturas internas e externas deverão ser consideradas as seguintes especificações. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e deverão ter sido objeto de exame minucioso, limpeza e retoques que as preparem para o recebimento do tipo de pintura previsto.

Deverão ser observadas as prescrições dos fabricantes para o aparelhamento das superfícies, preparo e aplicação das tintas, sendo vedada a utilização de quaisquer substâncias em desacordo com aquelas especificadas.

Deverão ser evitados escorrimentos e salpicos nas superfícies não destinadas a pintura; os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a pintura estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Toda pintura será executada em tantas demãos quanto forem necessárias a um perfeito acabamento.

Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca. Igual cuidado deverá ser tomado entre uma demão de tinta e a massa, obedecendo-se um intervalo mínimo





de 24 horas após cada demão de massa.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, deverá ser cuidadosamente limpa com escova e pano para remover todo pó, antes da aplicação da demão seguinte.

Conforme padrão existente verniz naval, sendo as marcas de primeira linha de mercado ou indicadas e recomendadas pela Fiscalização. Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina granas 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira. As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Após o lixamento proceder à limpeza com pano seco e aplicar verniz para madeira, com diluição de 30%, e a terceira demão pura ou com até 10% de diluição. Mexer bem o verniz antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa, para homogeneizar bem a mistura. No caso de repinturas, proceder à limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos

14 PAISAGISMO

CORRIMÃO DE AÇO INOX

Os locais que possuírem escada ou rampa sem paredes em suas laterais terão corrimão associado ao guarda-corpo.

Os guarda-corpos serão em tubo de aço inoxidável escovado e, com Ø 2". O fechamento será em barras circulares verticais Ø ½" em aço inox escovado, fixadas ao guarda-corpo por solda.

A fixação do guarda-corpo ao piso da rampa ou escada será através de solda às sapatas de 10x10 cm aço inoxidável escovado e = 1/4" fixado ao piso através de parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt.

ARBUSTOS ORNAMENTAIS

Deverão ser abertas covas na dimensão aproximada de 30cm x 30cm x 30cm. O material resultante da escavação, caso não seja de boa qualidade, deverá ser descartado, e substituído por terra vegetal, previamente preparada com adubo orgânico conforme determinado acima. Realizar o plantio convencional, centralizando a muda na cova, de acordo com o projeto fornecido.

ÁRVORES COM TUTOR

As covas deverão ter dimensões de 80 x 80 centímetros, com 80 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico.

Mudas de árvores deverão ser tutoradas com bambu ou madeira sendo a amarra feita de forma a não estrangular os ramos.

As mudas de árvores deverão apresentar um fuste ou altura mínima livre de galhos 200 cm; bom estado fitossanitário e não estioladas; boa formação, com fuste único e copa com pelo menos três ramificações e sem troncos recurvados ou ramificações baixas; raízes bem acondicionadas, de forma a permitir o transporte da muda sem causar deterioramento.

Para o plantio deverão ser respeitados o porte e DAP (diâmetro na altura do peito) mínimos apresentados na tabela do projeto paisagístico.





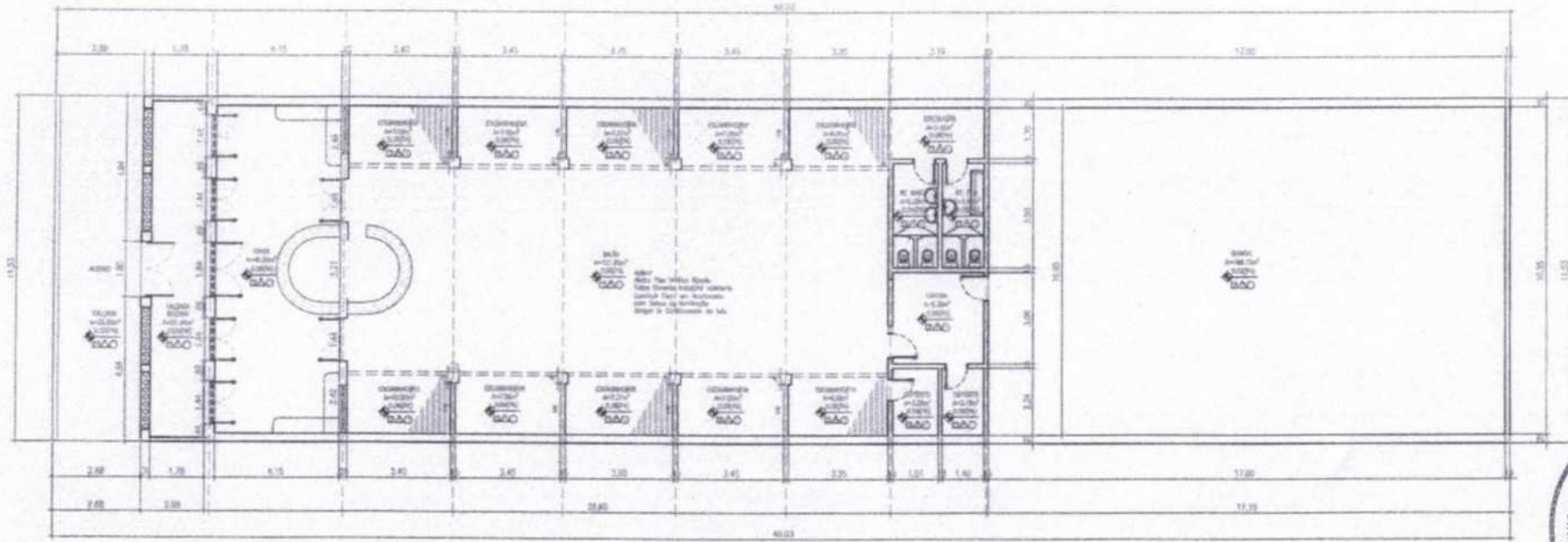
CERCA/GRADIL NYLOFOR

A instalação dos painéis de Gradil Nylofor deve ser feita sobre os postes de sustentação. O espaçamento entre os postes será de no máximo 2,5m, de forma a garantir a estabilidade e resistência do cercamento. Os painéis de gradil serão fixados nos postes através de grampos e parafusos de fixação, garantindo a integridade do cercamento.

Valdeci Martins dos Santos Jr.
Valdeci Martins dos Santos Jr.
Engenheiro Civil
RNP 061962099-4
CREA 350493CE

Acaraú/Ce, 28, fevereiro de 2025





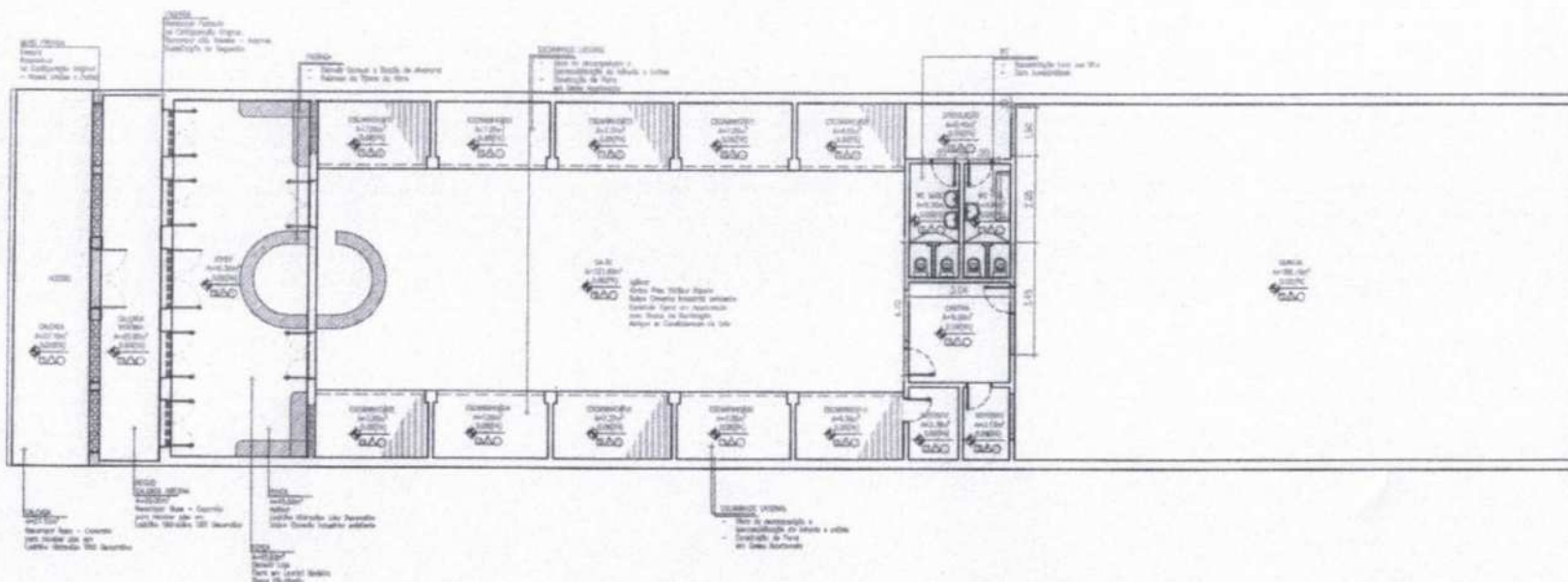
1 PLANTA EXISTENTE



- PIED
- ▣ Pavimentação asfáltica / concreto
- ▣ Piso industrial - polimento interno
- ▣ Terreno natural
- PARIDE
- ▲ PAREDE LATEX
- ▲ DUAÇÃO SUPERIOR
- RETO
- ① PAREDE LATEX SOBRE LAJE DE CONCRETO
- ② PAREDE LATEX FORMO DE GESSO
- ③ REGOLEDO INFERIOR

WALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR
Engenheiro Civil
R. ... 982099-4
CE

TÍTULO		PROJETO DE REFORMA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAÚ	
AUTOR		Linha de Acaraú	
PROJETO ARQUITETÔNICO		PROJETO BÁSICO	
Escala		Escala	
Data		Data	

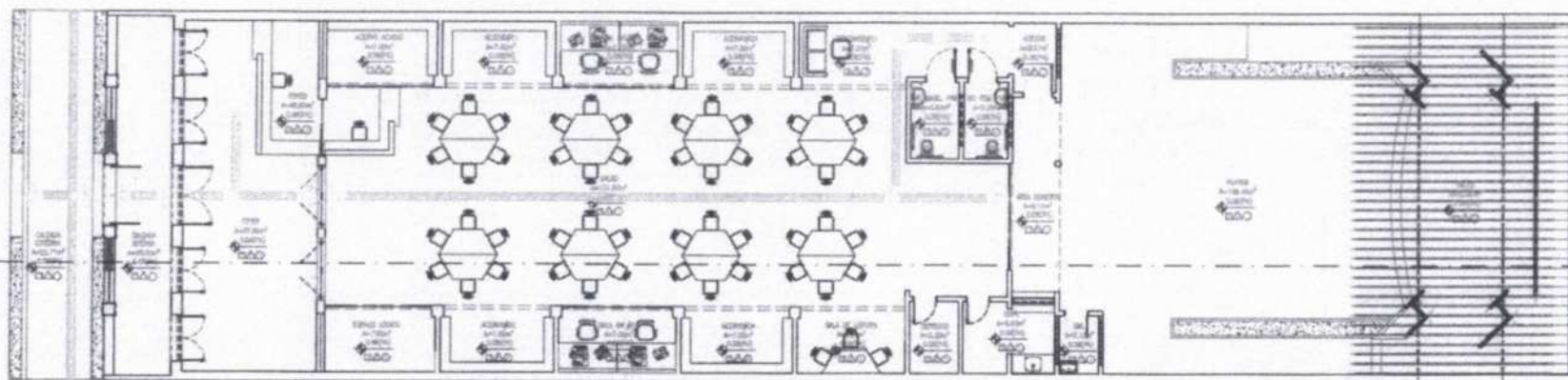


1 PLANTA DE DEMOLIÇÃO

- PISO**
- PAVIMENTAÇÃO RÍSTICA C/CONCRETO
 - ▨ PISO INDUSTRIAL - FOLGIMENTO INTERNO
 - ▩ TERREIRO NATURAL
- PAREDE**
- ▲ PINTURA LATEX
 - ▲ CIMAÇÃO SUPERIOR
- TETO**
- ① PINTURA LATEX SOBRE LAJE DE CONCRETO
 - ② PINTURA LATEX TÊNUE DE BRANCO
 - ③ FERROLHO APARENTE

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE

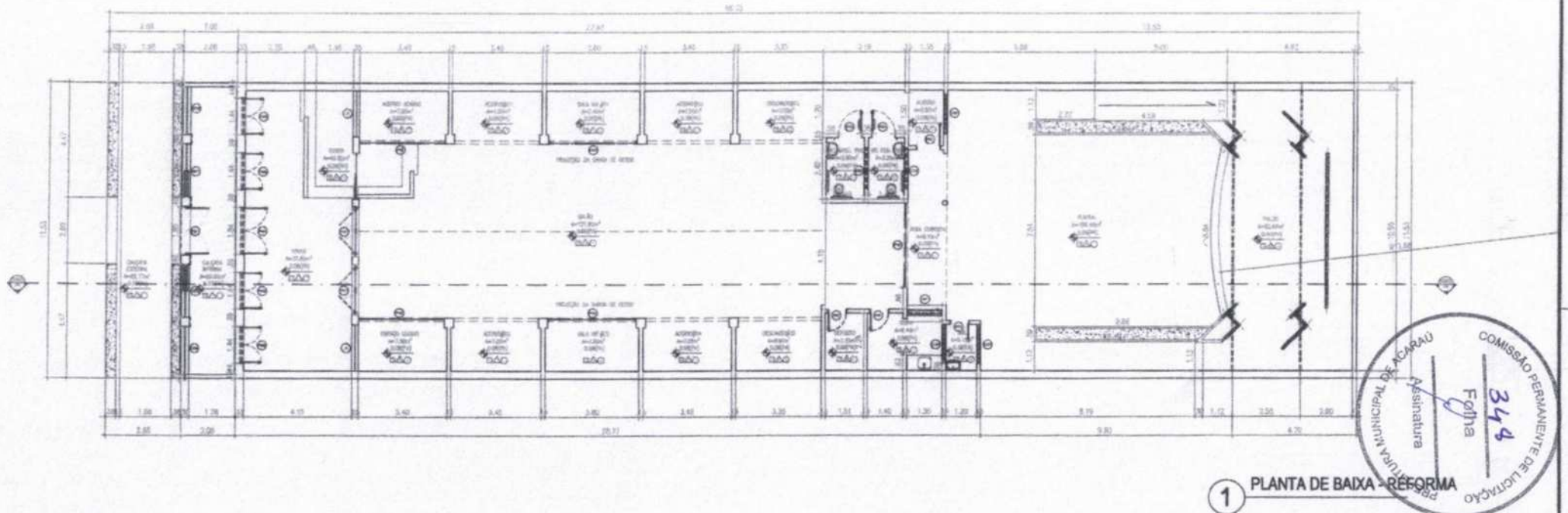
<p>PROJETO DE REFORMA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAÚ Localização de Acaraú/CE</p>	
<p>PROJETO ARQUITETÔNICO</p>	<p>PROJETO MECÂNICO</p>



1 PLANTA DE LAYOUT E ACESSIBILIDADE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Assinatura
Folha 347

NOME		VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR	
PROFISSÃO		Engenheiro Civil	
REGISTRO		RN 081982099-4	
CATEGORIA		CREA 350493 CE	
MUNICÍPIO		ACARAÚ	
PROJETO		PROJETO DE REFORMA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAÚ	
LOCALIZAÇÃO		Localidade de Acauá	
TIPO DE PROJETO		PROJETO ARQUITETÔNICO	
AUTOR		VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR	
DATA		2018	
FOLHA		347	
TOTAL DE FOLHAS		348	
PROJETO Nº		PROJETO Nº	



1 PLANTA DE BAIXA - REFORMA

QUADRO GERAL DE PORTAS E ESQUADRIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LARGURA (m)	ALTURA (m)	PEITORIL(m)	QNTD	OBSERVAÇÃO
PO1	PORTA DE ABRIR	0,75	2,10	--	03	
PO2	PORTA DE ABRIR ACESS	0,85	2,10	--	03	
PV1	PORTA DE VIDRO-ABRIR	1,80	2,60	--	02	
PV2	PORTA DE VIDRO-CORRER	3,30	2,60	--	05	
PM1	PORTA DE MADEIRA EXIST. C/ VIDRO-ABRIR	1,85	4,20	--	01	
PM2	PORTA DE MADEIRA EXIST. ABRIR	2,95	1,45	--	04	
PG1	PORTÃO GRADEADO DE FERRO ORNAMENTADO	1,85	2,75	--	01	
GD1	GRADIL DE FERRO - LANÇA	2,85	1,30	--	02	
GD2	GRADIL FERRO - LANÇA	1,85	1,30	--	02	
CG1	COBOÇO CONCRETO TIPO ANTI-CHINA	1,50	2,10	--	03	
CG2	COBOÇO CONCRETO TIPO CHINES	1,80	0,40	1,70	02	
J1	JANELA VERTICAL DE VIDRO FIXA	1,75	2,80	--	02	
PP	FACSA PRATO	1,35	1,20	0,90	01	

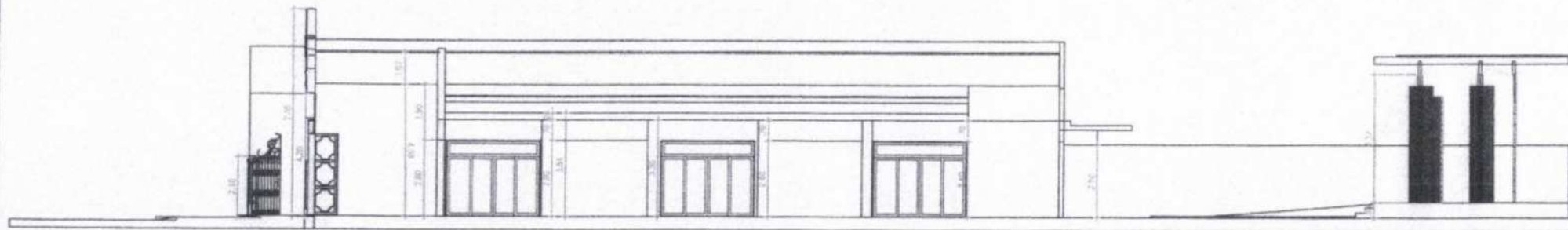
- PISO
- 1 PISO LAJOLADO HIGIENIZADO TITL
 - 2 PISO INDUSTRIAL - POLIMENTO INTERIO
 - 3 PISO EM PORCELANATO
 - 4 PISO VINILICO RÍPIDO DE 2 mm
 - 5 PISO LAJOLADO DE CONCRETO COM JUNTA DE DILATAÇÃO
- PAREDE
- 1 PINTURA LATEX
 - 2 PINTURA TEXTURIZADA
 - 3 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE COMPLETA
- TEITO
- 1 PINTURA LATEX SOBRE LAMA DE CONCRETO
 - 2 PINTURA LATEX FERRO DE AÇO
 - 3 FORRO EM LAMINA ALUMINIA
 - 4 FORRO EM ALUMINIO

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE

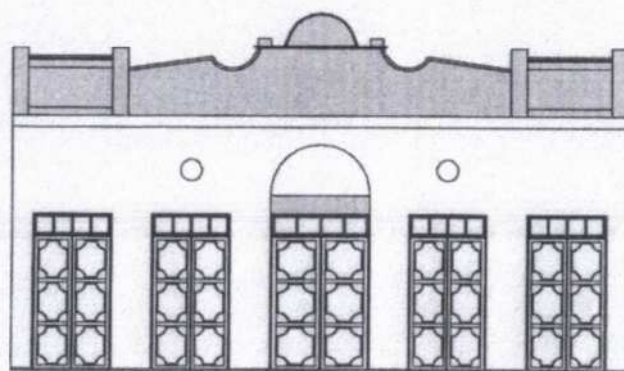
PROJETO DE REFORMA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAÚ
Localidade de Acaraú/CE

PROJETO ARQUITETÔNICO

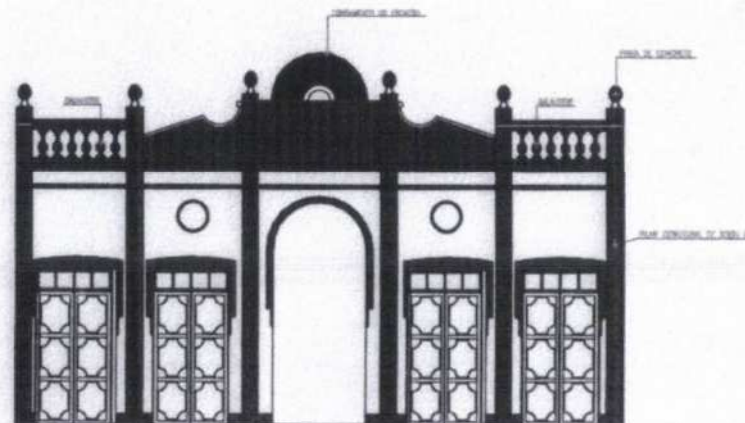
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE



1 CORTE AA



1 VISTA DEMOLIR



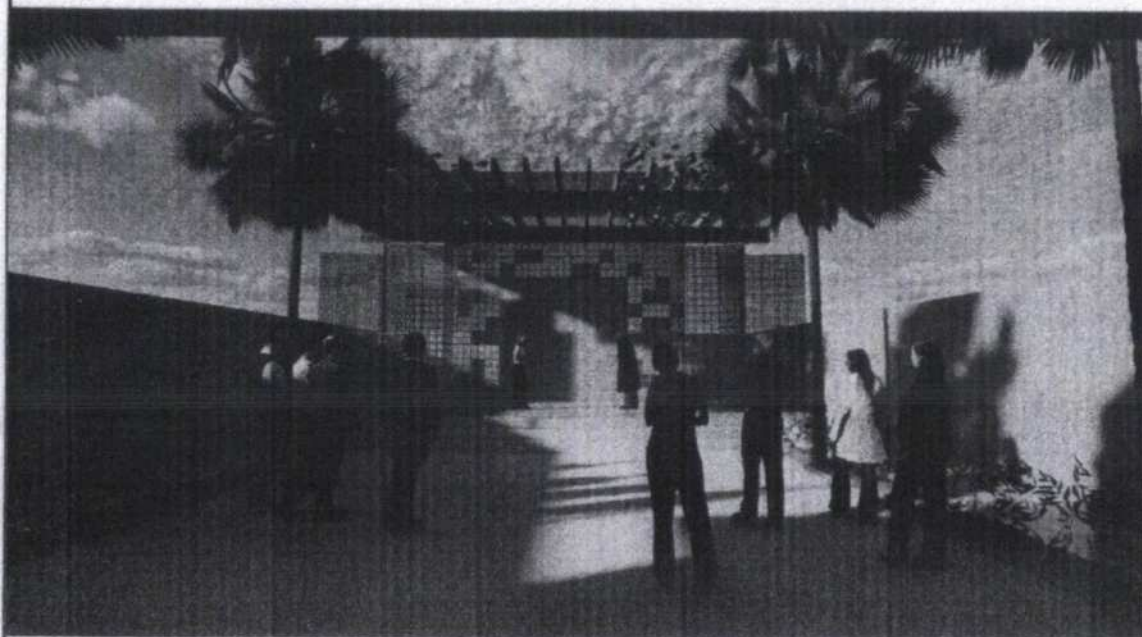
1 VISTA CONSTRUIR

- PROJEÇÃO DE DEMOLIÇÃO
- PROJEÇÃO DE CONSTRUÇÃO

<p style="text-align: center;">VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR Engenheiro Civil RN 061962099-4 CREA 350493 CE</p>	
<p style="text-align: center;">Projeto de Reforma Biblioteca Municipal de Acaraú Localidade de Acaraú</p>	
<p style="text-align: center;">Projeto Arquitetônico</p>	
<p>DATA: _____</p>	<p>PROJETO: _____</p>
<p>PROJETO: _____</p>	<p>PROJETO: _____</p>



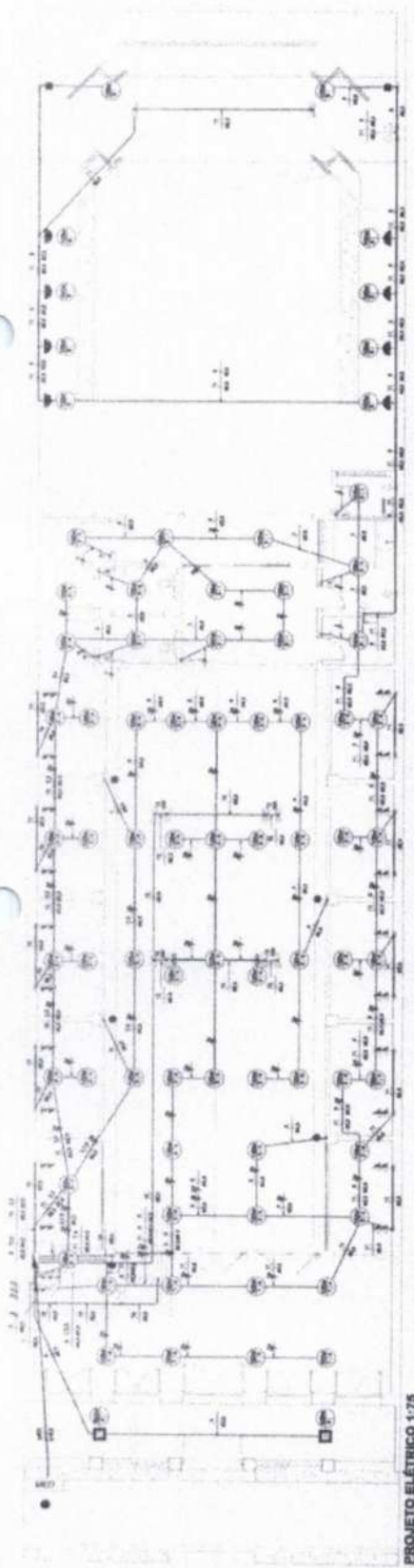
1 IMAGEM RENDERIZADA - FACHADA



1 IMAGEM RENDERIZADA - PALCO



VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR Engenheiro Civil RN 061962099-4 CREA 350493 CE	
 	
PROJETO DE REFORMA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAU Localidade de Acaraú	
TÍTULO PROJETO ARQUITETÔNICO	DATA 1/2018
FOLHA 350	TOTAL 350



PROJETO ELÉTRICO 1/25

LEGENDA DE SIMBOLOS

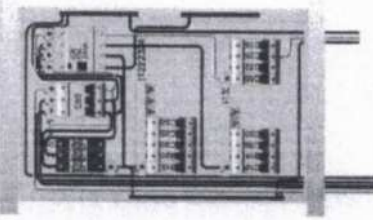
Símbolo para: Interruptor, Relé, Contator, Disjuntor, Fusível, etc.
 Símbolo para: Motor, Bomba, Ventilador, etc.
 Símbolo para: Lâmpada, Sinalizador, etc.
 Símbolo para: Caixa de Distribuição, etc.

LEGENDA DE SIMBOLOS

LEGENDA DE ELETRODUTOS

Símbolo para: Tubo PVC, Tubo PE, Tubo CPVC, etc.
 Símbolo para: Caixa de passagem, etc.

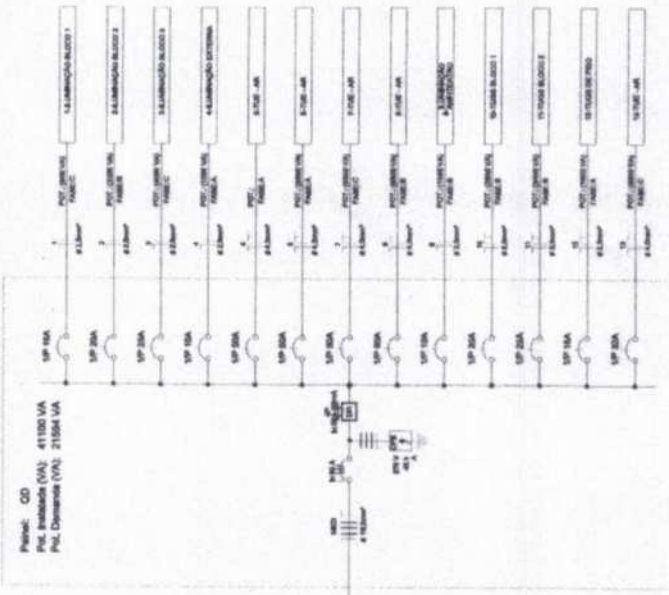
LEGENDA DE ELETRODUTOS



LEGENDA DIAGRAMA UNIFILAR

Símbolo para: Fase, Neutro, Terra, etc.
 Símbolo para: Interruptor, etc.

LEGENDA DIAGRAMA UNIFILAR



- NOTAS DE PROJETO RESUMIDA**
1. AS TOMADAS COM POTENCIAIS MAIS ELEVADOS SERÃO CONECTADAS AO 100%.
 2. OS INTERRUPTORES MAIS SENSÍVEIS TERÃO DIÂMETRO ACABARÃO DE 5M DE DIÂM.
 3. OS CONDUTORES DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INFLAMMÁVEIS A 1.5M DO FIO.
 4. TERMO DE RESPONSABILIDADE DE SERVIÇO MANEJO - SEM FOMENTO DE BOM TOMADO.
 5. PARA AVALIAÇÃO DE CARGAS E INSTALAÇÃO DE CABEÇOTEIS DESEMPENHAR O DESEMPENHO.
 6. PARA AVALIAÇÃO DE CARGAS E INSTALAÇÃO DE CABEÇOTEIS DESEMPENHAR O DESEMPENHO.



ACARAÚ

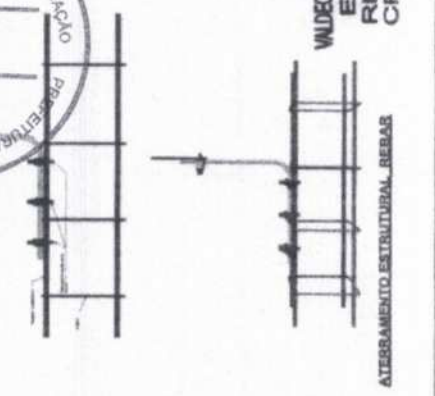


BIBLIOTECA MUNICIPAL - PROJETO ELÉTRICO

BIBLIOTECA MUNICIPAL

PROJETO ELÉTRICO BIBLIOTECA MUNICIPAL

Data: 27/02/2025
 Desenhado por: [Nome]
 Escala: [Escala]



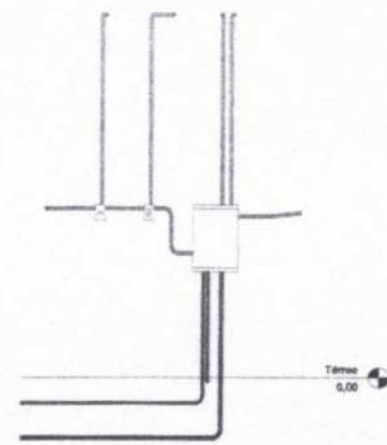
ATESSAMENTO ESTRUTURAL BEBAS

VALDECIMAR DOS SANTOS JUNIOR ACARAÚ - CE
Engenheiro Civil
RN 0619620997-4
CREA 350493-CE

Painel: QDC
 Sistema de Alimentação
 (2025) Tabela (20x11)

Ordem	Descrição	Tensão (V)	Equipamento	Potência (VA)	Sp	Potência (W)	D (A)	PCA	PCT	Sp (A)	Numero de polos	Curto de circuito	Em VA	Tipo de instalação	Condutor (mm²)	L (m)	Cond. de instalação %	A	B	C
1	ILUMINAÇÃO BLOCO 1	220,00	FMT	800	1,00	800 W	4 A	0,7	1	10 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	14,71	0,25	0 W	0 W	800 W
2	ILUMINAÇÃO BLOCO 2	220,00	FMT	2250	1,00	2250 W	10 A	0,8	1	20 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	30,29	0,25	0 W	0 W	2250 W
3	ILUMINAÇÃO BLOCO 3	220,00	FMT	4800	1,00	4800 W	19 A	0,7	1	20 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	38,42	0,25	0 W	0 W	4800 W
4	ILUMINAÇÃO EXTERNA	220,00	FMT	1300	1,00	1300 W	6 A	1	1	10 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	19,71	0,50	1000 W	0 W	300 W
5	TUE - AR	220,00	FMT	9000	1,00	9000 W	20 A	0,8	1	30 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	4	42,73	1,25	5000 W	0 W	4000 W
6	TUE - AR	220,00	FMT	3300	1,00	3300 W	20 A	0,7	1	30 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	4	15,93	1,01	5000 W	0 W	3300 W
7	TUE - AR	220,00	FMT	5800	1,00	5800 W	20 A	0,8	1	30 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	4	30,26	2,03	0 W	0 W	5800 W
8	TUE - AR	220,00	FMT	5800	1,00	5800 W	20 A	0,8	1	30 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	4	30,26	0,26	0 W	0 W	5800 W
9	ILUMINAÇÃO APRESENTAÇÃO	220,00	FMT	1800	1,00	1800 W	8 A	0,7	1	10 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	47,70	1,40	0 W	0 W	1800 W
10	TUE BLOCO 1	220,00	FMT	3000	0,90	2700 W	12 A	0,7	1	20 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	21,94	1,60	0 W	0 W	2700 W
11	TUE BLOCO 2	220,00	FMT	2400	0,80	1920 W	11 A	0,7	1	20 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	46,48	3,40	0 W	0 W	1920 W
12	TUE DE PISO	220,00	FMT	1800	0,80	1440 W	7 A	1	1	10 A	1	G		CONDUÇÃO EM TUBO	0,2	28,38	1,20	1300 W	0 W	0 W
13	TUE - AR	220,00	FMT	9000	1,00	9000 W	18 A	0,7	1	30 A	1	C		CONDUÇÃO EM TUBO	4	5,88	0,27	0 W	0 W	9000 W
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
Total: 19800 VA 13700 VA 13800 VA																				

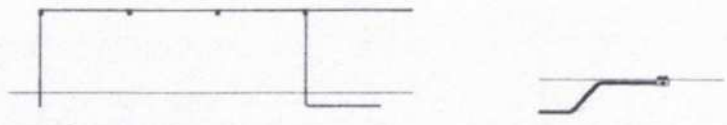
Classificação de Carga	Potência	Fator de Demanda	Potência Demandada	Total de Painel	LEGENDA
Barragem (Tubo Resistorial)	19800 VA	0,70	13860 VA	13860 VA	Sp: Fator de potência
Tubo (Resistorial)	20000 VA	0,70	14000 VA	14000 VA	Sp: Corrente de projeto
					PCA: Fator de Correção por Aquecimento
					PCT: Fator de Correção por Temperatura
					Sp: Corrente nominal do disjuntor
					Sp: Quantidade de interrupção no auto-avaliado
					L: Comprimento



CORTE FRONTAL QDC

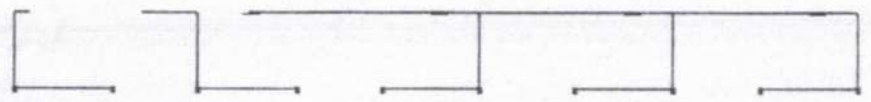


Descrição	QDC
Arquitetura	
Engenharia	
Instalação	
Manutenção	
Operação	
Projeto	
Revisão	
Execução	
Montagem	
Testes	
Comissão	
Outros	



LIGAÇÃO DAS ARANDELAS

LIGAÇÃO DA TOMADA DE PISO



CORTE LIGAÇÃO BLOCO 1 E 2

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
 Engenheiro Civil
 RN 081962099-4
 CREA 350493 CE

@prefmunicipalacaru

BIBLIOTECA MUNICIPAL - PROJETO ELÉTRICO

Outra: BIBLIOTECA MUNICIPAL

Conteúdo: PROJETO ELÉTRICO

Revisão:

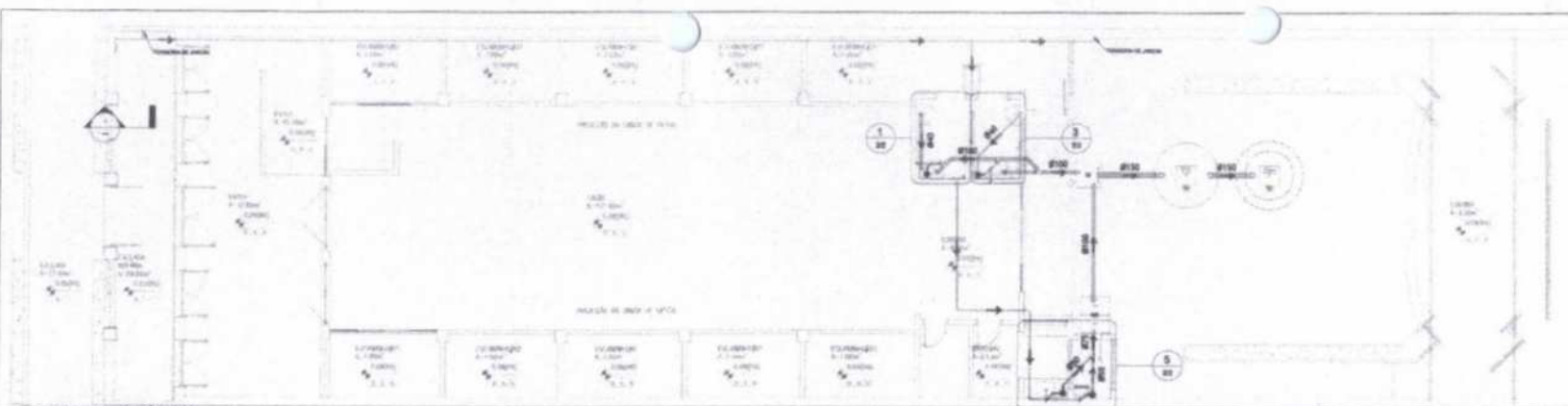
Data: 27/02/2025

Desenhado por:

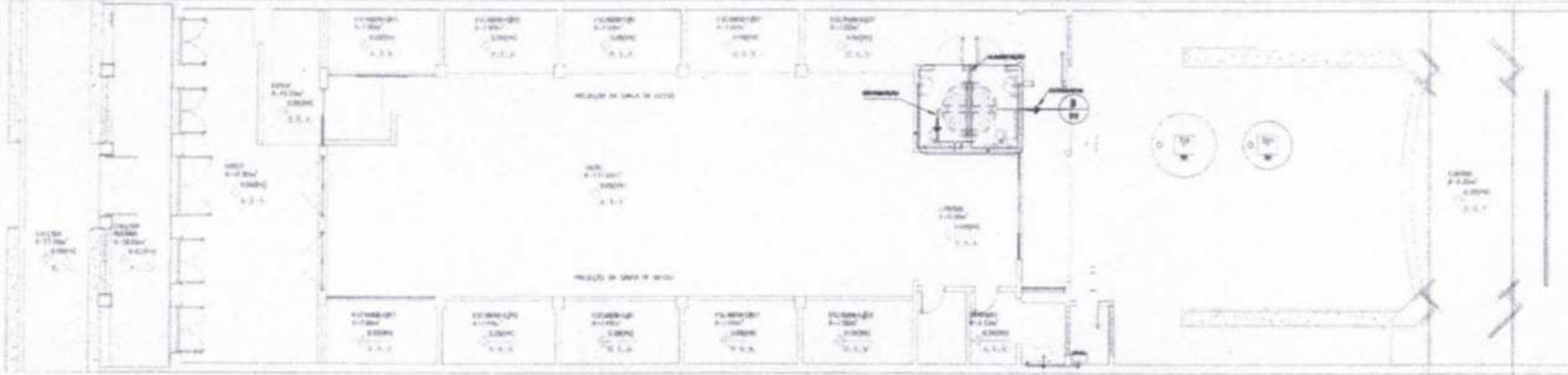
Endereço: ACARAÚ - CE

Responsável Técnico: 02

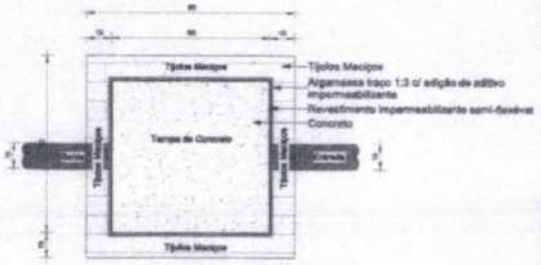
Escala: Como Indicado



1 PAVIMENTO TÉRREO
1:75



2 PAVIMENTO SUPERIOR
1:75



Planta Baixa - Caixa de Inspeção
1:10



Corte lateral - Caixa de Inspeção
1:10

Quantidade	Descrição	Unidade	Código
1	Bucha de Redução Solável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Solável	
5	Bucha de Redução Solável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Solável	
14	Joelho 90° Solável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Solável	
10	Joelho 90° Solável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Solável	
8	Joelho 90° Solável com Bucha de Lado 25 x 3/4", PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Solável	
2	Produto Insulante	Solável	
6	T8 Solável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Solável	
2	T8 Solável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Solável	

Quantidade	Descrição	Fabricante
4	Caixa Sifonada Montada com Grahia e Porta Grahia Quadrados Brancos 150 x 150 x 50mm, Esgoto - TIGRE	© Tigre S/A

Quantidade (m)	Descrição	Unidade
5.45	Tubo PVC rígido, cor branca, linha Esgoto Série Normal - Tigre	40
17.36	Tubo PVC rígido, cor branca, linha Esgoto Série Normal - Tigre	50
0.74	Tubo PVC rígido, cor branca, linha Esgoto Série Normal - Tigre	75
8.89	Tubo PVC rígido, cor branca, linha Esgoto Série Normal - Tigre	100
3.73	Tubo PVC rígido, cor branca, linha Esgoto Série Normal - Tigre	150
	Tubo PVC rígido, cor marrom, linha Solável - Tigre	
35.32	Tubo PVC rígido, cor marrom, linha Solável - Tigre	25
18.09	Tubo PVC rígido, cor marrom, linha Solável - Tigre	32

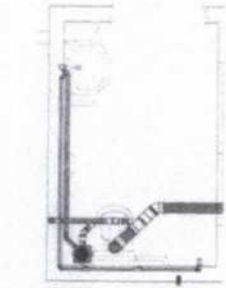
Quantidade	Descrição	Fabricante
1	Caixa de Gôndula Especial (CGE)	Moldada In Loco
1	Caixa de Inspeção de Alvenaria	Moldada In Loco
1	Caixa d'água de fibra de vidro, 150L - ForLev	ForLev
1	Tamara bda 1/2", ForLev	ForLev

Quantidade	Descrição	Fabricante
3	Registro de Gaveta PVC Branco 25mm - TIGRE	© Tigre S/A

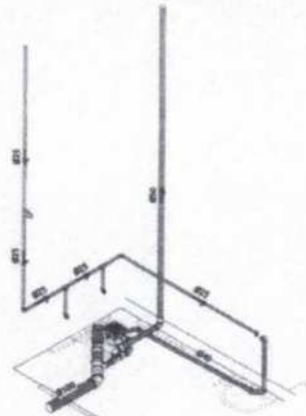
Quantidade	Descrição	Unidade
2	Bucha de Redução Longe 50x40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
2	Capo 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
3	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
6	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
2	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
3	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
8	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
2	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
1	Junção Simples 75 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
2	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
1	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
18	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
2	Luva Simples 75mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
7	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
3	Luva Simples 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
3	Produto Insulante	Série Normal
2	Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
2	T8 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal
3	T8 150 x 150mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal

PROJETO HIDROSSANITÁRIO
 BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAÚ
PLANTA BAIXA E TABELAS

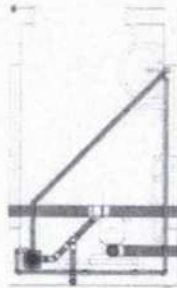
@prefmunicipalacarau
 Data: 27/02/2025
 Rua Major Coelho, Centro - Acaraú, CE
 Responsável Técnico: 1/1
 Escala: Como indicado



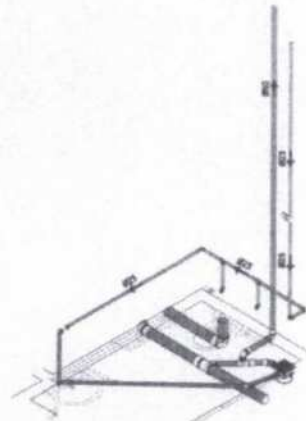
1 DETALHE - WC FEMININO
1:25



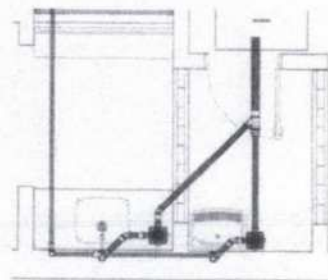
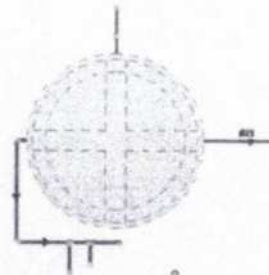
2 ISO - WC FEM



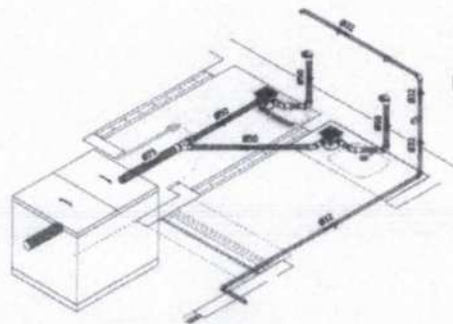
3 DETALHE WC MASCULINO
1:25



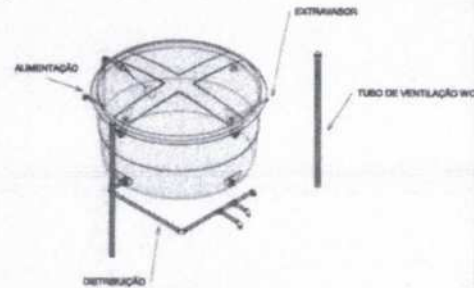
4 ISO - WC MASC



5 DETALHE COPA E LAVANDERIA
1:25



6 DETALHE CAIXA D'ÁGUA
1:25



7 ISO - CAIXA D'ÁGUA

LEGENDA DE CONEXÕES ÁGUA FRIA	
[Symbol]	Adaptador com anel para caixa d'água
[Symbol]	Adaptador com flange 1/2"
[Symbol]	Adaptador curto com tubo e rosca
[Symbol]	Adaptador Jx20
[Symbol]	Adaptador longo com flange 1/2"
[Symbol]	Adaptador para caixa d'água sem registro
[Symbol]	Bucha de redução curta
[Symbol]	Bucha de redução longa
[Symbol]	Cabo
[Symbol]	Cruceta
[Symbol]	Curva 90 / 45
[Symbol]	Curva 90 curta
[Symbol]	Curva 45
[Symbol]	Juêlo 90
[Symbol]	Juêlo 45
[Symbol]	Juêlo 90 sem anel
[Symbol]	Juêlo 90 com vista
[Symbol]	Junção dupla
[Symbol]	Junção invertida
[Symbol]	Junção
[Symbol]	Linha de corre
[Symbol]	Linha simples
[Symbol]	Plat
[Symbol]	Redução-estruturas
[Symbol]	TR de ligação
[Symbol]	TR
[Symbol]	Linha de irrigação subterránea e Aquaphem

LEGENDA DE CONEXÕES ESQUOTO	
[Symbol]	Adaptador para saída de vaso sanitário
[Symbol]	Bucha de redução longa
[Symbol]	Cabo
[Symbol]	Cruceta
[Symbol]	Curva 90 / 45
[Symbol]	Curva 90 curta
[Symbol]	Curva 45
[Symbol]	Juêlo 90
[Symbol]	Juêlo 45
[Symbol]	Juêlo 90 sem anel
[Symbol]	Juêlo 90 com vista
[Symbol]	Junção dupla
[Symbol]	Junção invertida
[Symbol]	Junção
[Symbol]	Linha de corre
[Symbol]	Linha simples
[Symbol]	Plat
[Symbol]	Redução-estruturas
[Symbol]	TR de ligação
[Symbol]	TR

CORRES DE DESENHO	
[Symbol]	Tubo de 1/2" e 3/4" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 1" e 1 1/2" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 2" e 3" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 4" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 6" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 8" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 10" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 12" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 14" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 16" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 18" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 20" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 22" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 24" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 26" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 28" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 30" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 32" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 34" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 36" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 38" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 40" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 42" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 44" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 46" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 48" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 50" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 52" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 54" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 56" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 58" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 60" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 62" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 64" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 66" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 68" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 70" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 72" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 74" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 76" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 78" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 80" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 82" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 84" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 86" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 88" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 90" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 92" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 94" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 96" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 98" de diâmetro
[Symbol]	Tubo de 100" de diâmetro



<p>COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO</p> <p>Assinatura: <i>[Signature]</i></p> <p>Folha: 354</p>	
<p>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</p>	
Obras:	BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARAÚ
Conteúdo:	ISOMETRICO
Revisão:	
Data:	27/02/2025
Desenhada por:	
Endereço:	Rua Major Coelho, Centro -Acaraú,CE
Responsável Técnico:	2/2
Escala:	Como indicado

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JÚNIOR
Engenheiro Civil
RN 061962099-4
CREA 350493 CE



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251598518

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO MECANICO, ENGENHEIRO CIVIL**

RFP: 0619620994

Registro: 350493CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Acaraú**

CPF/CNPJ: **07.547.821/0001-91**

RUA Major Coelho

Nº: **185**

Complemento:

Bairro: **centro**

Cidade: **ACARAÚ**

UF: **CE**

CEP: **62580000**

Contrato: **002/2025**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Major Coelho

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **centro**

Cidade: **ACARAÚ**

UF: **CE**

CEP: **62580000**

Data de Início: **02/04/2025**

Previsão de término: **02/05/2029**

Coordenadas Geográficas: **-2.881496, -40.119798**

Finalidade: **Cultural**

Código: **62580-000**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Acaraú**

CPF/CNPJ: **07.547.821/0001-91**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	520,57	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.2.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	520,57	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	520,57	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	520,57	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.5 - DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO SEM USO DE EXPLOSIVOS	520,57	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	520,57	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.2.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	520,57	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	520,57	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	520,57	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.5 - DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO SEM USO DE EXPLOSIVOS	520,57	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	520,57	m2
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.2.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	520,57	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	520,57	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZ10z
Impresso em: 28/02/2025 às 08:13:37 por: , ip: 177.21.96.230





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251598518

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	520,57	m2
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.5 - DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO SEM USO DE EXPLOSIVOS	520,57	m2

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

5. Observações _____
PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE ACARÁ/CE.

6. Declarações _____
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5296/2004.

7. Entidade de Classe _____
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas _____
Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

9. Informações _____

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor _____

Valor da ART: R\$ 103,03 Registrada em: 27/02/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8217740176



Valdeci Martins dos Santos Junior
VALDECI MARTINS DOS SANTOS JUNIOR - CPF: 063.020.213-32

Prefeitura Municipal de Acará - CNPJ: 07.547.821/0001-91

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZ10z
Impresso em: 28/02/2025 às 09:13:37 por: , ip: 177.21.98.230

