

GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

ANEXO I

Planilhas Orçamentárias e Projetos

Tomada de Preços nº 2018.01.26.1

[Handwritten signature]

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

RESUMO GERAL

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL	%
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.557,92	1,40%
02	MOVIMENTO DE TERRA	3.949,54	2,16%
03	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	24.710,41	13,54%
04	PAREDES E PAINÉIS	18.551,84	10,16%
05	COBERTA	24.729,69	13,55%
06	REVESTIMENTOS	36.030,11	19,74%
07	PISOS	22.749,09	12,46%
08	ESQUADRIAS E FERRAGENS	14.011,41	7,67%
09	PINTURA	14.645,13	8,02%
10	INSTALAÇÃO HIDRO-SANTÁRIA	8.382,09	4,59%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11.809,66	6,47%
12	SERVIÇOS FINAIS	434,46	0,24%
TOTAL GERAL		182.561,35	100,00%

ESTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR DE R\$ 182.561,35 (CENTO E OITENTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E SESENTA E UM REAIS E TRINTA E CINCO CENTAVOS).


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

DATA BASE: JANEIRO/2018 TABELAS C/ DESONERAÇÃO: SINAPI-CE - 11/2017 E SEINFRA/CE 24.1A

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PR. UNITÁRIO (R\$)		TOTAL
						S/BDI	C/BDI	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.557,9
1.1	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	231,43	289,29	1.735,7
1.1	74077/002	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS	M2	173,09	3,80	4,75	822,1
2.0			MOVIMENTO DE TERRA					3.949,5
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	13,01	51,42	64,28	836,2
2.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	13,01	15,51	19,39	252,2
2.3	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	34,62	66,11	82,64	2.861,0
3.0			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					24.710,4
			FUNDAÇÕES					
3.1	C0055	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	4,10	459,92	574,90	2.357,0
3.2	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M3	0,49	330,47	413,09	202,4
3.3	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	27,31	41,28	51,60	1.409,2
3.4	73990/001	SINAPI	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UND	3,53	495,11	618,89	2.184,6
3.5	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,53	329,16	411,45	1.452,4
3.6	74157/004	SINAPI	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	3,53	87,54	109,43	386,2
3.7	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	32,91	7,76	9,76	319,2
			ESTRUTURAS					
3.8	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	108,04	87,59	109,49	11.829,1
3.9	73990/001	SINAPI	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UND	3,79	495,11	618,89	2.345,1
3.10	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,79	329,16	411,45	1.559,1
3.11	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,79	140,33	175,41	664,1
			PAREDES E PAINÉIS					18.551,1
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 09X19X19CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP= 10CM	M2	374,59	37,58	46,98	17.598,1
4.2	71623	SINAPI	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	M	8,54	24,27	30,34	259,1
4.3	73937/001	SINAPI	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	6,00	92,60	115,75	694,1
5.0			COBERTA					24.729,1
5.1	C4460	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	196,42	68,83	86,04	16.896,1
5.2	COMP. 01	PRÓPRIA	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COM MATERIAL EXISTENTE	M2	196,42	10,17	12,72	2.496,1
5.3	92592	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UND	3,00	1.013,96	1.267,45	3.801,1
5.4	C0041	SEINFRA	ALGAIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	M	8,80	14,97	18,71	164,1
5.5	C4464	SEINFRA	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	49,60	7,47	9,34	464,1
5.6	C0388	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	25,00	17,41	21,76	544,1
5.7	16519	SEINFRA	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2") - APOIO CAIXA D'ÁGUA	M	7,00	21,88	27,35	191,1

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

DATA BASE: JANEIRO/2018 TABELAS C/ DESONERAÇÃO: SINAPI-CE - 11/2017 E SEINFRA/CE 24.1A

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PR. UNITÁRIO (R\$)		TOTAL
						S/BDI	C/BDI	
5.8	1364	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE PINUS, VIROLA OU EQUIVALENTE, DE *2,2 X 1,6* M, E = M2 22,07 10 MM (FUNDO PARA CAIXA D'ÁGUA)	M2	6,00	22,07	27,59	165,5
6.0			REVESTIMENTOS					36.030,1
6.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	749,18	2,80	3,50	2.622,1
	87550	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	43,69	18,94	23,68	1.034,5
6.3	C3162	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	705,49	19,83	24,79	17.489,1
6.4	87272	SINAPI	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	35,96	57,38	71,73	2.579,4
6.5	C4431	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	8,09	74,84	93,55	756,8
6.6	C1126	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	8,09	9,74	12,18	98,5
6.7	C2828	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	35,96	6,38	7,98	286,9
6.8	96486	SINAPI	FORRO DE PVC, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	173,09	51,59	64,49	11.162,5
7.0			PISOS					22.749,1
7.1	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	173,09	25,64	32,05	5.547,1
7.3	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	173,09	65,43	81,79	14.157,1
	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PISO)	M2	173,09	5,16	6,45	1.116,1
7.5	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	6,40	69,86	87,33	558,1
7.6	94993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	11,36	45,56	56,95	646,1
7.7	84089	SINAPI	PEITORIL, LARGURA DE 20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (BORDAS DA PORTA DE ENTRADA)	M	8,00	72,22	90,28	722,1
8.0			ESQUADRIAS E FERRAGENS					14.011,1
8.1	90841	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MASSARANDUBA, PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2014	UND	1,00	680,28	850,35	850,35
8.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MASSARANDUBA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	5,00	747,35	934,19	4.671,95
8.3	73838/001	SINAPI	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UNI	2,00	1.960,75	2.450,94	4.901,69

André Moreira de Carvalho

Engº Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

DATA BASE: JANEIRO/2018 TABELAS C/ DESONERAÇÃO: SINAPI-CE - 11/2017 E SEINFRA/CE 24.1A

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PR. UNITÁRIO (R\$)		TOTAL
						S/BDI	C/BDI	
8.4	94584	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 3 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	1,68	564,70	705,88	1.185,8
8.5	C3659	SEINFRA	PORTÃO(GRADE DE METALON C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	6,18	310,98	388,73	2.402,3
9.0			PINTURA					14.645,1
9.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES,VIGAS E PILARES, DUAS DEMÃOS. AF_06/20	M2	380,56	8,89	11,11	4.228,0
9.2	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	380,56	12,53	15,66	5.959,5
9.3	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	176,07	14,00	17,50	3.081,2
9.4	C2233	SEINFRA	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	34,42	18,12	22,65	779,6
9.5	74065/003	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M2	26,77	17,83	22,29	596,7
10.0			INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA					8.382,0
			HIDRÁULICA					
10.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC , DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	4,00	93,58	116,98	467,9
10.2	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	2,00	71,56	89,45	178,9
10.3	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	123,75	154,69	154,6
10.4	C3442	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	394,89	493,61	493,6
10.5	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	UN	1,00	27,19	33,99	33,9
10.5	C0020	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	4,00	13,59	16,99	67,1
			SANITÁRIA					
10.6	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014_P	UN	1,00	16,23	20,29	20,2
10.7	89848	SINAPI	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 100MM, FORNEC. E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES	M	5,00	16,69	20,86	104,2
10.8	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P	M	12,00	12,19	15,24	182,8
10.9	89726	SINAPI	JOELHO PCV 45° ESGOTO 40 MM	UN	6,00	6,07	7,59	45,5
10.10	89744	SINAPI	JOELHO PCV 90° ESGOTO 100 MM	UN	2,00	17,31	21,64	43,2
10.11	C2832	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	2.556,77	3.195,96	3.195,9
			LOUÇAS E METAIS					
10.12	86888	SINAPI	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL IZY,COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCO GELO, CÓDIGO P.11.	UN	1,00	337,90	422,38	422,3
10.13	377	SINAPI	ASSENTO PLÁSTICO IZY, CÓDIGO AP.01	UN	1,00	22,20	27,75	27,7

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

DATA BASE: JANEIRO/2018 TABELAS C/ DESONERAÇÃO: SINAPI-CE - 11/2017 E SEINFRA/CE 24.1A

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PR. UNITÁRIO (R\$)		TOTAL
						S/BDI	C/BDI	
10.14	C1618	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	402,35	502,94	502,94
10.15	C3017	SEINFRA	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	407,42	509,28	509,28
10.16	86927	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00	141,04	176,30	176,30
10.17	C0358	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO. (COLOCADO) - BALÇÃO RECEPÇÃO	M2	2,85	492,38	615,48	1.754,12
1			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					11.809,66
11.1	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	UND	1,00	1.127,61	1.409,51	1.409,51
11.2	C1947	SEINFRA	PONTO DE ILUMINAÇÃO COM CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	PT	10,00	152,21	190,26	1.902,60
11.4	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO PARA TOMADA E INTERRUPTORES INCLUINDO TOMADA + INTERRUPTOR 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	PT	17,00	152,21	190,26	3.234,42
11.4	C1948	SEINFRA	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (AR CONDICIONADO), RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UND	4,00	152,21	190,26	761,04
11.5	93144	SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (COMPUTADORES), INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UND	4,00	137,17	171,46	685,84
11.6	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	380,21	475,26	475,26
11.7	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNETICO 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	8,00	11,56	14,45	115,60
11.8	74130/002	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	17,91	22,39	22,39
11.9	C1375	SEINFRA	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	M	320,00	4,56	5,70	1.824,00
11.10	C1376	SEINFRA	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	M	80,00	5,22	6,53	522,40
11.11	74041/002	SINAPI	LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA FLUORESCENTE ATÉ 40W	UN	10,00	68,53	85,66	856,60
12.0			SERVIÇOS FINAIS					434,46
12.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	173,09	2,01	2,51	434,46
TOTAL GERAL								182.561,35

ESTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR DE R\$ 182.561,35 (CENTO E OITENTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E SESSENTA E UM REAIS E TRINTA E CINCO CENTAVOS).


André Moreira de Carvalho
 Engº Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0813149355

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.557,92	100,00					2.557,92	1,40%
02	MOVIMENTO DE TERRA	3.949,54	100,00					3.949,54	2,16%
03	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	17.297,29	70,00	7.413,12	30,00			24.710,41	13,54%
04	PAREDES E PAINÉIS	2.782,78	15,00	10.203,51	55,00	5.565,55	30,00	18.551,84	10,16%
05	COBERTA			4.945,94	20,00	19.783,75	80,00	24.729,69	13,55%
06	REVESTIMENTOS			5.404,52	15,00	30.625,59	85,00	36.030,11	19,74%
07	PISOS			3.412,36	15,00	19.336,73	85,00	22.749,09	12,46%
08	ESQUADRIAS E FERRAGENS					14.011,41	100,00	14.011,41	7,67%
	PINTURA					14.645,13	100,00	14.645,13	8,02%
10	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA					8.382,09	100,00	8.382,09	4,59%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					11.809,66	100,00	11.809,66	6,47%
12	SERVIÇOS FINAIS					434,46	100,00	434,46	0,24%
	TOTAL GERAL	26.587,52	14,56%	31.379,45	17,19%	124.594,37	68,25%	182.561,35	100,00%

§ 182.561,35 (CENTO E OITENTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E SESSENTA E UM REAIS E TRINTA E CINCO CENTAVOS).


André Moreira de Carvalho
 Engº Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613146355





OBRA: CONSTRU O DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF
 LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

**COMPOSI O DE BDI CONFORME ESTABELECIDO
 PELO ACÓRDÃO 2622/2013 - TCU - PLENÁRIO**

C�D	DESCRI�O	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administra�o Central	2,00%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
R	Riscos	0,47%

	Beneficio	
S + G	Seguro + Garantia	0,32%
L	Lucro	5,00%

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB (4,50% apenas quando houver desonera�o - INSS)	4,50%
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15%

BDI ADOTADO = 25,00%

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


André Moreira de Carvalho
 Eng  Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0313143355

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF
LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

COMPOSIÇÕES SEM CÓDIGO SEINFRA

COMP. 01 - COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COM MATERIAL EXISTENTE

Preço Adotado: 10,17

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	MAO DE OBRA				
12391	PEDREIRO	H	0,45	7,20	3,24
12543	SERVENTE	H	0,45	4,88	2,20
				TOTAL MAO DE OBRA	5,44
				Total Simples	5,44
				Encargos	4,73
				TOTAL GERAL	10,17

Amk
André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0813148355

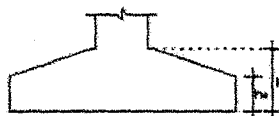
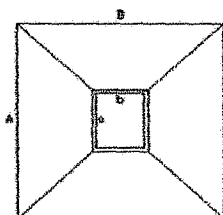
Amk

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER AREA - (3,00 x 2,00)M	6,00	M²
1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS LOCAÇÃO = AREA DE CONSTRUÇÃO -	173,09	M²
2.0	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 SAPATAS = ESC1 = (CS x LS x HES) x QUANT CS = COMPRIMENTO DA SAPATA = LS = LARGURA DA SAPATA = HES = ALTURA DA ESCAVAÇÃO = QUANT. DE SAPATAS = ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL DAS SAPATAS =	 0,70 0,70 0,70 20,00 6,86	 m m m un m³
	VIGAS BALDRAME ESCAVAÇÃO VIGAS BALDRAME = (24,80+16,91+26,57) x 0,30 x 0,30)M TOTAL DE ESCAVAÇÃO MANUAL =	 6,15 13,01	 M³ M³
2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA REATERRO= V.ESC.SAPATAS - V.CONCRETO DAS SAPATAS	13,01	M³
2.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO ÁREA DO ATERRO = (173,09m² x 0,20)m	34,62	M³
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	FUNDAÇÕES		
3.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 09X19X19CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP= 10CM ALVENARIA DE EMBASAMENTO = (24,80+16,91+26,57) x 0,20 x 0,30)M	4,10	M³
3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017 LASTRO = (0,70x0,70x0,05)M x 20 UND	0,49	M³
3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 VIGAS DE NIVEL = (68,28m x (0,20m+0,20m) =	27,31	M²
3.4	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO ARMAÇÃO = VOLUME CONCRETO FUNDAÇÕES	3,53	UND
3.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO Vs = (H-h0)/3* (A*B+a*b+√A*B*a*b)+(A*B*h0)		



SAPATAS -

a = COMPRIMENTO DO PILAR =

b = LARGURA DO PILAR =

Handwritten signature

André Moreira de Carvalho
 Engº Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0813143355

0,20 m

0,10 m

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF
LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

A= COMPRIMENTO DA SAPATA =	0,70	m
B = LARGURA DA SAPATA =	0,70	m
H = ALTURA DA SAPATA =	0,30	m
h0 = ALTURA DA BASE DA SAPATA =	0,12	m
VS = VOLUME DA SAPATA DE CONCRETO =	0,10	m³
QS = QUANTIDADE DE SAPATAS =	20,00	un
SC1 = SAPATAS DE CONCRETO PILARES COBERTA =	2,00	m³
FUSTES = PILAR DE CONCRETO		
CP = COMPRIMENTO DO PILAR =	0,20	M
LP = LARGURA DO PILAR =	0,10	M
HP = ALTURA DO PILAR =	0,40	M
QTP = QUANTIDADE DE PILARES =	20,00	und
FUSTES COBERTA =	0,16	M²
VIGAS NÍVEL		
VIGAS DE NIVEL = (68,28m x 0,20 x 0,12) =	1,37	M³
TOTAL DE CONCRETO FUNDAÇÕES =	3,53	M³
3.6 LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES		
LANÇAMENTO = CONCRETO FUNDAÇÕES	3,53	M³
3.7 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.		
TOTAL = (68,28 x 0,50)	32,91	M²
ESTRUTURAS		
3.8 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X		
PILARES 01 = (0,20m+0,20m+0,10m+0,10m) x 5,20 x 08 UND)	24,96	M²
PILARES 02 = (0,20m+0,20m+0,10m+0,10m) x 3,40 x 12UND)	24,48	M²
VIGAS SUPERIORES = (24,80+24,80+6,79+8,54+41,61) x (0,20+0,20+0,15)M	58,60	M²
TOTAL =	108,04	M²
3.9 ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO		
ARMAÇÃO = CONCRETO	3,79	UND
3.10 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		
PILARES 01 = (0,20 x 0,10 x 5,23) x 08 UND)	0,84	M²
PILARES 02 = (0,20m x 0,10 x 3,43) x 12UND)	0,82	M²
VIGAS SUPERIORES = (24,80+24,80+6,79+8,54+41,61) x 0,20 x 0,10)M	2,13	M²
TOTAL =	3,79	M²
3.11 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		
LANÇAMENTO = CONCRETO	3,79	M²
4.0 PAREDES E PAINÉIS		
4.1 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 09X19X19CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP= 10CM		
ATC = (PPA x HP) + (PPB) - (ESQUADRIAS)		
PAREDES NOVAS A EXECUTAR = (75,25 x 3,40)M	255,85	M²
PAREDES Á ELEVAR = (8,54+4,81)M x 2,43) + (6,79+20,05) x 0,43)M	43,98	M²
PAREDE DO BALÇÃO = (4,00+1,70) x 1,10)M	6,27	M²
EMPERNAS = (35,29 x (1,80+0,10/2)+(24,80 x 1,80)M	78,17	M²
PLATIBANDA DA FRENTE = (8,54 x 1,80)M	15,37	M²
DESCONTAR PILARES+VIGAS =	3,93	M²
DESCONTAR ESQUADRIAS=	15,12	M²
DESCONTAR COBOGÓ=	6,00	M²


André Moreira de Carvalho
 Engº Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0813143355

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

	ATC1 = ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO ESP = 10cm =	374,59	m²
4.2	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.		
	FRENTE DO PRÉDIO=	8,54	M
4.3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)		
	SALA DE ESTOQUE CONTROLADOS =	6,00	M²
5.0	COBERTA		
5.1	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)		
	ÁREA COBERTA = (8,79+7,04/2 x 24,80)M	196,42	M²
5.2	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COM MATERIAL EXISTENTE		
	ÁREA COBERTA = (8,79+7,04/2 x 24,80)M	196,42	M²
5.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015		
	TOTAL =	3,00	UND
5.4	ALGUEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL		
	TOTAL =	8,80	M
5.5	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA		
	TOTAL =	49,60	M
5.6	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA		
	TOTAL =	25,00	M
5.7	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2") - APOIO CAIXA D'ÁGUA		
	TOTAL = (3,50 x 02)	7,00	M
5.8	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE PINUS, VIROLA OU EQUIVALENTE, DE *2,2 X 1,6* M, E = M2 22,07 10 MM (FUNDO PARA CAIXA D'ÁGUA)		
	TOTAL = (3,00 x 2,00)M	6,00	M²
6.0	REVESTIMENTOS		
6.1	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014		
	CHAPISCO = ALVENARIA x 02 FACES	749,18	M²
6.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014		
	DML = (5,80 x 3,00)M - 1,68M ²	17,00	M ²
	WC = (6,20 x 3,00)M - 1,26M ²	18,60	M ²
	FACHADA DA FRENTE = (6,74 x 1,20)M	8,09	M ²
	TOTAL =	43,69	M²
6.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7		
	MASSA ÚNICA = CHAPISCO - EMBOÇO	705,49	M²

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

6.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE		
	COZINHA = (1,20 x 0,30)M	0,36	M ²
	DML = (5,80 x 3,00)M - 1,68M ²	17,00	M ²
	WC = (6,20 x 3,00)M - 1,26M ²	18,60	M ²
	TOTAL =	35,96	M²
6.5	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE		
	FACHADA DA FRENTE = (6,74 x 1,20)M	8,09	M²
6.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		
	FACHADA DA FRENTE = (6,74 x 1,20)M	8,09	M²
6.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		
	COZINHA = (1,20 x 0,30)M	0,36	M ²
	DML = (5,80 x 3,00)M - 1,68M ²	17,00	M ²
	WC = (6,20 x 3,00)M - 1,26M ²	18,60	M ²
	TOTAL =	35,96	M²
6.8	FORRO DE PVC, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P		
	RECEPÇÃO =	40,09	M ²
	SALA FARMACEUTICO =	22,32	M ²
	ESTOQUE =	61,68	M ²
	ESTOQUE CONTROLADOS =	10,84	M ²
	COZINHA =	13,94	M ²
	DML =	1,99	M ²
	WC =	2,41	M ²
	CIRCULAÇÃO =	19,82	M ²
	TOTAL =	173,09	M²
7.0	PISOS		
7.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM		
	RECEPÇÃO =	40,09	M ²
	SALA FARMACEUTICO =	22,32	M ²
	ESTOQUE =	61,68	M ²
	ESTOQUE CONTROLADOS =	10,84	M ²
	COZINHA =	13,94	M ²
	DML =	1,99	M ²
	WC =	2,41	M ²
	CIRCULAÇÃO =	19,82	M ²
	TOTAL =	173,09	M²
7.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		
	RECEPÇÃO =	40,09	M ²
	SALA FARMACEUTICO =	22,32	M ²
	ESTOQUE =	61,68	M ²
	ESTOQUE CONTROLADOS =	10,84	M ²
	COZINHA =	13,94	M ²
	DML =	1,99	M ²



André Moreira de Carvalho
 Eng^o Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

	WC =	2,41	M ²
	CIRCULAÇÃO =	19,82	M ²
	TOTAL =	173,09	M²
7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) (PISO)		
	REJUNTAMENTO = CERÂMICA	173,09	M²
7.5	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		
	TOTAL =	6,40	M
7.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016		
	TOTAL = (2,40+8,00+8,53)M x 0,60	11,36	M²
7.7	PEITORIL, LARGURA DE 20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA (BORDAS DA PORTA DE ENTRADA)		
	BORDA DA PORTA DE ENTRADA = (1,80+2,10+2,10)	8,00	M
8.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS			
8.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MASSARANDUBA , PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2014		
	TOTAL =	1,00	UND
8.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MASSARANDUBA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015		
	TOTAL =	5,00	UND
8.3	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSORIOS		
	TOTAL =	2,00	UND
8.4	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 3 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016		
	TOTAL = (0,50 x 1,50)M x 02 + (0,30 x 0,30)M x 02	1,68	M²
8.5	PORTÃO(GRADE DE METALON C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO		
	GRADES = (2,00 x 2,10)+ (0,6 x 1,50 x 02) + (0,30 x 0,30 x 02)	6,18	M²
9.0 PINTURA			
9.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES,VIGAS E PILARES, DUAS DEMÃOS. AF_06/20		
	PAREDES INTERNAS = (128,96 x 3,00)M + (4,00 x 1,10 x 02)M	395,68	M ²
	DESCONTAR ESQUADRIAS =	15,12	M ²
	TOTAL =	380,56	M²
9.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		
	LATEX = MASSA LÁTEX	380,56	M²
9.3	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA		
	PAREDES EXTERNAS = (24,80 x 3,43)M + (4,84 x 3,43)+ (24,80 x 3,00)	176,07	M²
9.4	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO		
	FACHADA DO PRÉDIO = (8,54 x 4,03)M	34,42	M²


André Moreira de Carvalho

Eng^o Civil
 CREA 53277/CE
 1995

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

9.5	PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMASOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO		
	PORTAS = (0,80x2,10)M x 05) + (0,60 x 2,10)M x 01) x 02 FACES	19,32	M ²
	FORRAS/ALISARES = (5,00 x (0,15+0,05+0,05)M x 05) + (4,80 x (0,15+0,05+0,05)M x 01)	7,45	M ²
	TOTAL =	26,77	M²
10.0	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA		
	HIDRÁULICA		
10.1	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC , DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	4,00	UN
10.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	2,00	UN
10.4	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	1,00	UN
10.4	TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	1,00	UN
10.5	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	4,00	UN
	SANITÁRIA		
10.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014_P	1,00	UN
10.7	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL 100MM, FORNEC. E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES	5,00	M
10.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P	12,00	M
10.9	JOELHO PCV 45° ESGOTO 40 MM	6,00	UN
10.10	JOELHO PCV 90° ESGOTO 100 MM	2,00	UN
10.11	FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM ALVENARIA	1,00	UN
	LOUÇAS E METAIS		
10.12	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL IZY, COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCO GELO, CÓDIGO P.11.	1,00	UN
10.13	ASSENTO PLÁSTICO IZY, CÓDIGO AP.01	1,00	UN
10.14	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	1,00	UN
10.15	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN
10.16	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	1,00	UN
10.17	BANCADA DE GRANITO PRETO C/BOLEAMENTO DUPLO (COLOCADO) - BALÇÃO RECEPÇÃO	2,85	M2
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
11.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.	1,00	UND
11.2	PONTO DE ILUMINAÇÃO COM CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	10,00	PT

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF

LOCAL: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - FARIAS BRITO - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

11.4	PONTO ELÉTRICO PARA TOMADA E INTERRUPTORES INCLUINDO TOMADA + INTERRUPTOR 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	17,00	PT
11.4	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS (AR CONDICIONADO), RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	4,00	UND
11.5	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (COMPUTADORES), INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	4,00	UND
11.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND
11.7	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UND
11.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND
11.9	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	320,00	M
11.10	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	80,00	M
11.11	LUMINÁRIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ 40W	10,00	UN
12.0 SERVIÇOS FINAIS			
12.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA		
	ÁREA DE INTERVENÇÃO DA OBRA =	173,09	M²


André Moreira de Carvalho
Eng^o Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto de **CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA - CAF** localizado na Rua Aracy Freitas Francelino - Farias Brito – CE contemplará um melhor fluxo de atendimento e assegurar uma Melhor Segurança no Cuidado ao paciente.

PROJETO

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

NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

SERVÍCIOS PRELIMINARES

• LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será feita de forma global, sobre quadro de madeira que envolve todo o perímetro da mesma. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a contratada fará a comunicação a fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

MOVIMENTO DE TERRA

Às escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. Desde que atendidas às condições retro citadas, as escavações provisórias de até 1,5m, não necessitam de cuidados especiais.

As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

Aterro e Reaterro

Compete à empreiteira, verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia energicamente apiloados com malho de 30 a 60 Kg.

O reaterro das escavações provisórias será executado com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

• ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos cerâmicos assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 ESP. 20CM Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Será observada amarração nas fiadas e nos cantos. O baldrame, salvo indicação em contrário nos projetos, terá espessura mínima de 20 (VINTE)cm e altura não inferior a 30 (trinta)cm.

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura.

A fundação dos pilares será do tipo direto em blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar brocas, com armação longitudinal de aço CA-50. Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões constantes em planta.

Nos blocos, pilares e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 15 MPa e aço CA50 nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural.

• FUNDAÇÕES DIRETAS EM CONCRETO ARMADO

O concreto para blocos deverá apresentar resistência mínima à compressão de 6Mpa, sendo o consumo mínimo de cimento de 200Kg (4 sacos) por metro cúbico. O concreto estrutural a serem empregadas na execução de sapatas e vigas terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura.

SUPERESTRUTURA GENERALIDADES

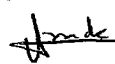
Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

A Empreiteira localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

MATERIAIS COMPONENTES

Aço para concreto armado

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Aditivos

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

Agregados

Miúdo

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

Graúdo

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

Cimento

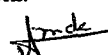
O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

FORMAS

Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

Precauções anteriores ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

ARMADURAS

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

PREPARO DO CONCRETO

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

Amde
André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.

DESFORMA DA ESTRUTURA

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 15 MPa.

VIGAS

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 15 MPa.

• IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta asfáltica em duas demãos.

Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de primer asfáltico a frio, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

A laje descoberta da cobertura deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica 4 mm, aplicada sobre as mencionadas áreas, em rolos individuais de 1 x 10m, com aquecimento por maçarico e combustão de gás de cozinha (botijão de 20 Kg), na temperatura média de 55°C.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Emendas por traspasse das mantas deverão ter no mínimo largura de 0,10m, com aplicação de fita adesiva própria ao longo de cada emenda.

Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo "meia cana", a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.

Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

PAREDES E PAINÉIS

Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m),

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

- **COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO)**

Será executado cobogo (conforme projeto) com dimensões 7x50x50cm, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia.

- **CHAPIM DE CONCRETO**

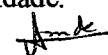
Será executado chapim de concreto aparente com acabamento desempenado em todo perímetro da platibanda.

ESQUADRIAS E FERRAGENS

- **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

As esquadrias obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas desigualdade e outros defeitos que comprometam a qualidade.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Ferragens

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero. Os encaixes para dobradiças, fechaduras, etc., terão as formas das ferragens não sendo toleradas folgas que exijam emendas.

As ferragens deverão ser em número suficiente, de forma a suportarem com folgas o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

• **JANELAS DE ALUMÍNIO COM VIDRO**

De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas tanto as de correr como aquelas com mecanismo máximo, deverão também, ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro de 6 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. Do mesmo modo dito para as portas, a fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

• **PORTA DE VIDRO**

Os serviços de vidros serão executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições constantes nas normas NBR 7199 e NBR 7210.

COBERTURA

ESTRUTURA DE MADEIRA

Madeira - deverão ser utilizadas peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeiras de boa qualidade e procedência, isentam de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

TELHAS CERÂMICAS

- A telha cerâmica deverá trazer na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida;
- Quanto ao aspecto visual, ela não apresentará defeitos sistemáticos, tais como fissura na superfície que ficar exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas;
- O assentamento das telhas é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10 cm;
- As telhas será fornecida pela contratante.

REVESTIMENTO

Considerações Gerais

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

- **CHAPISCO**

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3 em paredes e lajes.

- **ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO – EMBOÇO E REBOCO**

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 2: 8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:2:8, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 20 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré - preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

- **CERÂMICA**

Nos lugares determinados em projeto serão executados revestimentos cerâmicos, sendo assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial,

- **FORRO PVC**

André
André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613143355

Será executado forro PVC com perfil "T" em alumínio (conforme projeto)

PISO

- **LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO (PISO MORTO)**

Será executado o lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento de espessura de 5 cm.

- **LASTRO DE CONCRETO (FUNDOS DAS BASES)**

Será executado o lastro de concreto, preparo mecânico 3 cm.

- **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO**

Material

Os ladrilhos Cerâmicos especificados serão correspondentes ao padrão aprovado pela Fiscalização quanto à fabricante, PEI e a linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas, tamanho acima de (30x30)cm.

Procedimentos

Preparo da Superfície:

Remoção de Poeira e partículas soltas sobre o contrapiso ou laje, umedecendo a superfície com aplicação de pó de cimento para melhorar a aderência.

A argamassa de regularização será executada com cimento e areia média, traço 1:5 com espessura de 20mm. Caso ocorra a necessidade de uma espessura superior a 20 mm a argamassa de regularização será executada em duas etapas, somente podendo-se iniciar a segunda etapa após a cura completa da camada inicial. Sobre a camada ainda fresca espalha-se o pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1 mm ou litro por metro quadrado.

Os ladrilhos serão imersos em água e aplicados úmidos, não encharcados, distribuindo-se na área a ser pavimentada e serão percutidos com peça de madeira e martelo de pedreiro.

Terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita aderência das peças, percutindo-se as peças e promovendo-se a substituição dos ladrilhos que apresentarem imperfeições.

Antes do completo endurecimento da pasta será efetuada a limpeza da pavimentação, efetuando-se a proteção da superfície até a cura definitiva.

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

- **SOLEIRAS E RODAPÉS**

Deverão estar em concordância com os mesmos revestimentos de piso.

Soleiras

Serão instaladas sob as portas, sempre que houver mudança de nível de pavimentação, acompanhando o nível mais alto sendo em granito cinza andorinha, espessura de 3 cm e na largura da parede.


André Moreira de Carvalho
Eng° Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Rodapés

Serão instalados rodapés em todos os ambientes, sempre em concordância com o piso, exceto quando especificado de outra forma.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

• INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Considerações Gerais

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável para a Rodoviária se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Dutos e Conexões

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

• INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

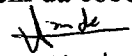
Considerações Gerais

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, "suspiro", conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0513148355

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

Tubos e Conexões

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

Caixa Sifonada e de Gordura

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC, dimensões mínimas de 100 x 100 mm e saídas de 50 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.

As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo pré- moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.

LOUÇAS E METAIS

Considerações gerais

- A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

Louças e Bancadas

- Todas as louças serão da cor branca.
- Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½").
- Os lavatórios serão com coluna de 45 x 55 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613145355

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do FNAS disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

Todas as instalações elétricas deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

PINTURA

Normas Gerais

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimientos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Pintura Látex

As paredes serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, sendo aplicadas 02 demãos de liquibrilho nas paredes internas.


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

Tanto as paredes como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta latex em duas demãos.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

SERVICOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

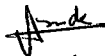
Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.


A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

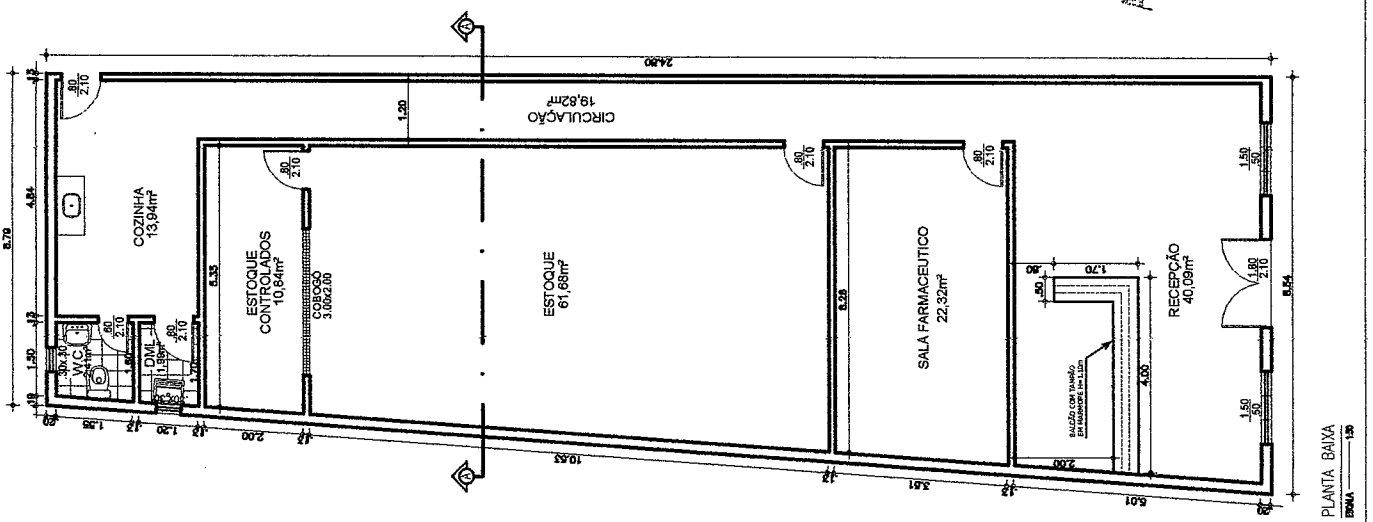
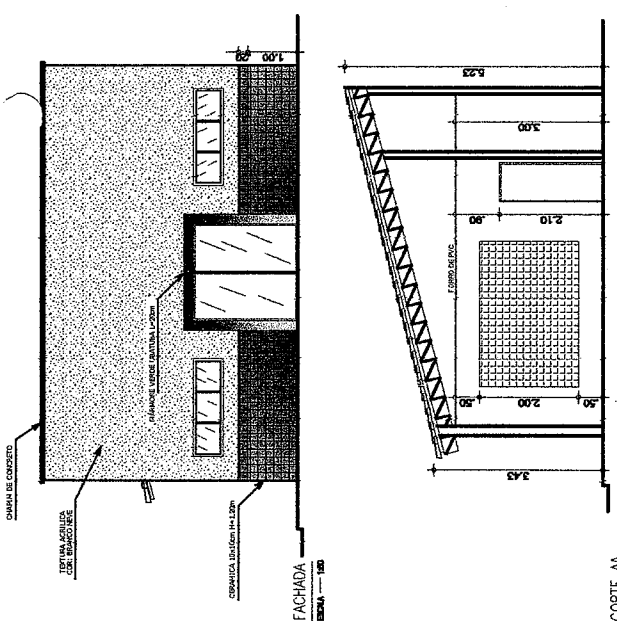
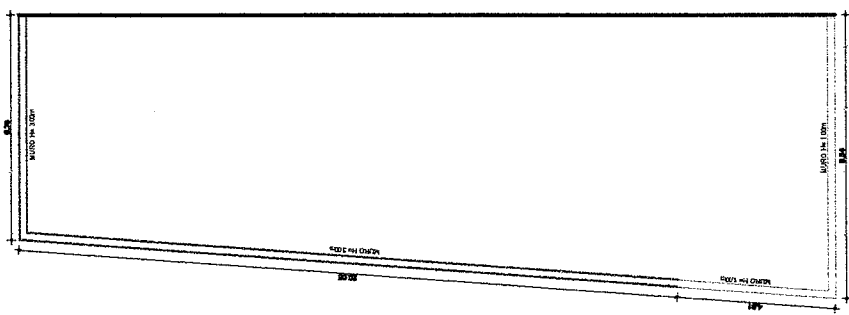
Os pisos serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Ente Federado (Contratante).


André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355





GOVERNO MUNICIPAL DE PARANÁ BRITO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
 SETOR DE ENGENHARIA

SEINFRA
 Rua 225
 Fone: 3434 (003134) 222

PROJETO: RUA ARACY FREITAS FRANCELINO - PARANÁ BRITO - SC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMÁCIA

PLANTA BAIXA
 CORTE AA
 SITUAÇÃO
 FACHADA

80
 4

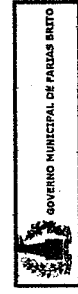
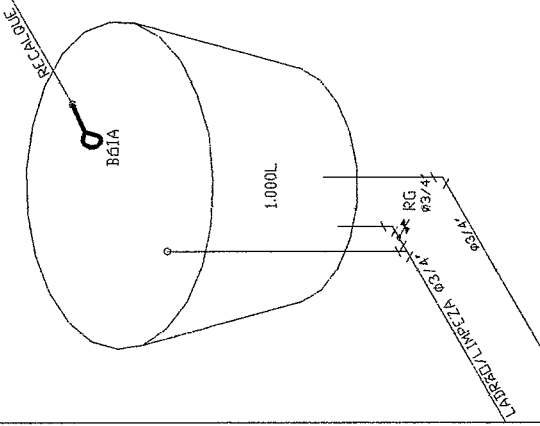
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

PROJ. ARQUITET. PAULO DE LIMA
 PROJ. ENGENH. ANDRÉ MOREIRA DE CARVALHO

RUA ANTONIO FERNANDES DE LIMA

André Moreira de Carvalho
 Eng.º Civil
 CREA 53277/CE
 RNP 0613148355

[Handwritten Signature]



GOVERNO MUNICIPAL DE PARANÁ BAIXO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
SEINFRA
SECTOR DE ENGENHARIA

PROJ. Nº 125

END. RUA WAGNER FREITAS FERNANDES - PARANÁ BAIXO - PR

PROJ. Nº 125

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DE FARMACIA

FL. 81

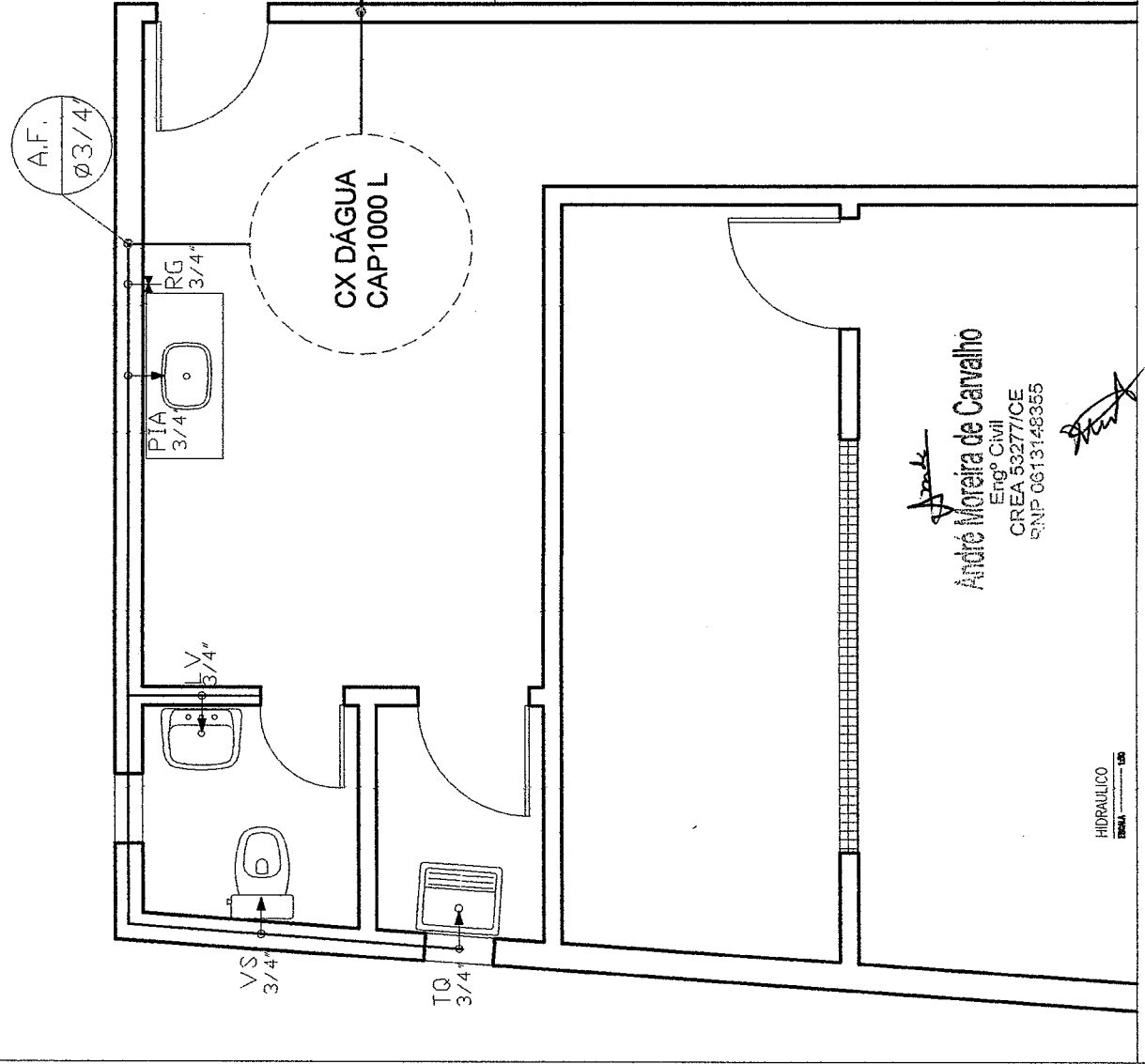
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

HIDRAULICO

REDE EXISTENTE

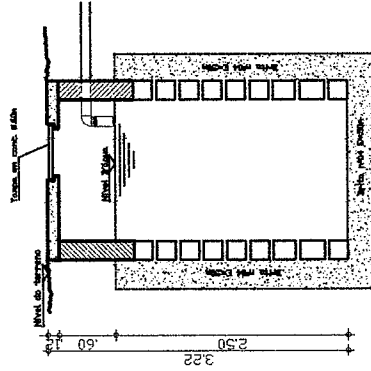
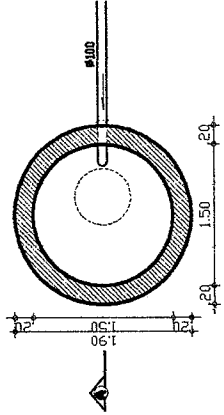
LEGENDA - HIDRAULICO

	ÁGUA FRIA ABASTECIMENTO
	REGISTRO DE LAVETA
	REGISTRO DE PRESSÃO
	PONTO D'ÁGUA
	TUBULAÇÃO DENTRO DA PAREDE
	TUBULAÇÃO SOB O PISO
ABREVIATURAS	
AF -	ÁGUA FRIA ABASTECIMENTO - LAVABO
CH -	CHUVEIRO
VS -	VASO SANITÁRIO
TJ -	TANQUE DE LAVAGEM

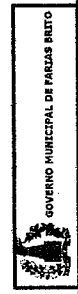


André Moreira de Carvalho
Eng.º Civil
CREA 53277/CE
RNP 0613148355

HIDRAULICO
ESQA - 156



DET FOSSA
ESQA



GOVERNO MUNICIPAL DE PARAÍBA BRITO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
SEINFRA
Setor de Engenharia

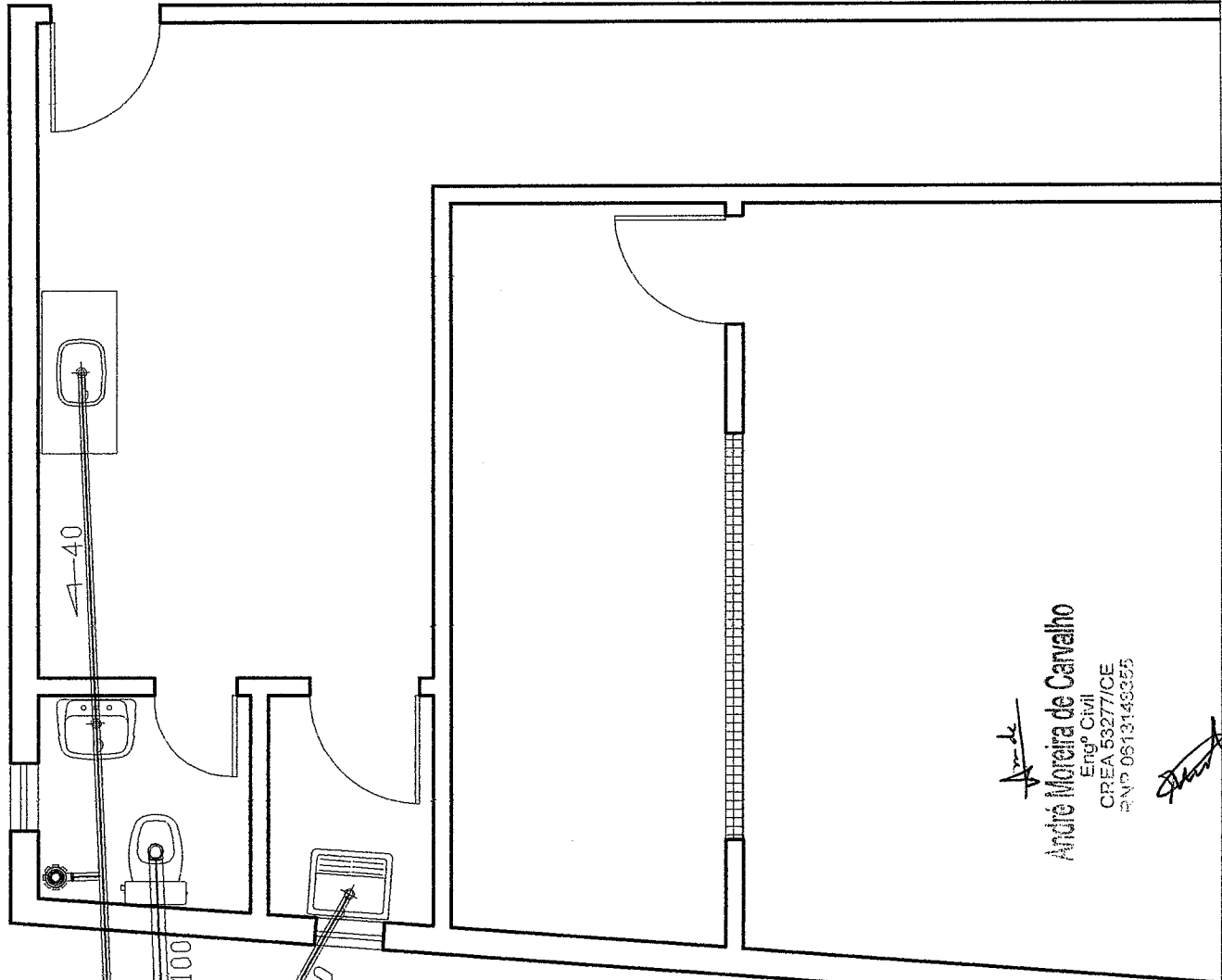
Projeto: RUA ANTONIO FREITAS FERNANDES - PARAÍBA BRITO - CE

Nome: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO FARMACIA

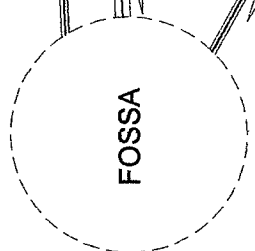
Assinatura: [Signature]



SANITARIO

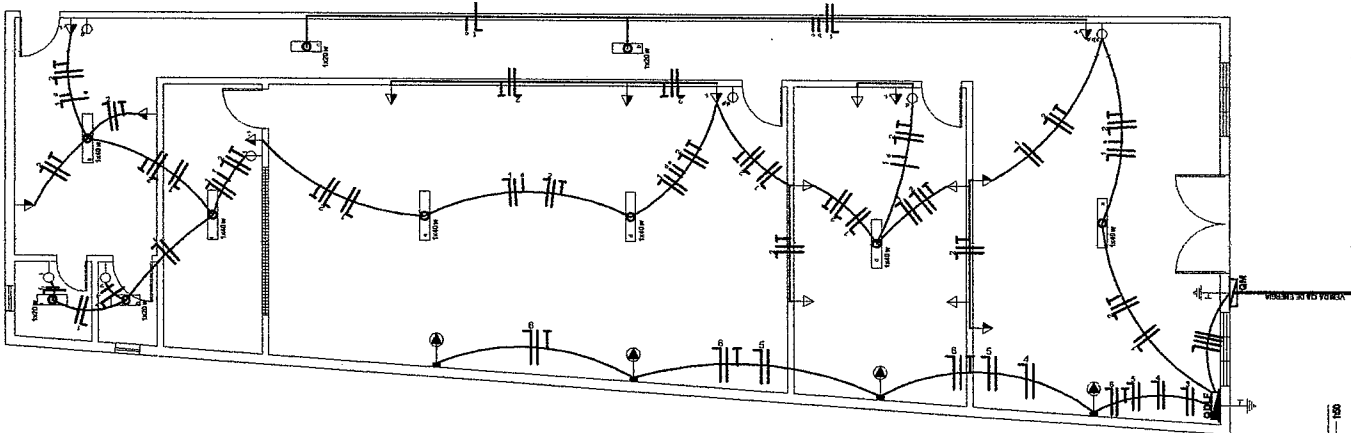


André Moreira de Carvalho
Eng. Civil
CREA 53277/CE
RNP 0813149355



LEGENDA - SANITARIO	
	CABA SISTEMADA EM PVC, COM 3 ENTRADAS COM RALDI REDONDO
	TUBO EM PVC
	CONJUNTO DE VENTILACAO
	TUBO DE GUEIRA
	CABA MULTIPLA DE GUEIRA
	SIFONIO PARA TORNEIRA
ABREVIATURAS	
TA	TUBO DE GUEIRA
TV	TUBO DE VENTILACAO
CL	CABA DE ENCHIMENTO

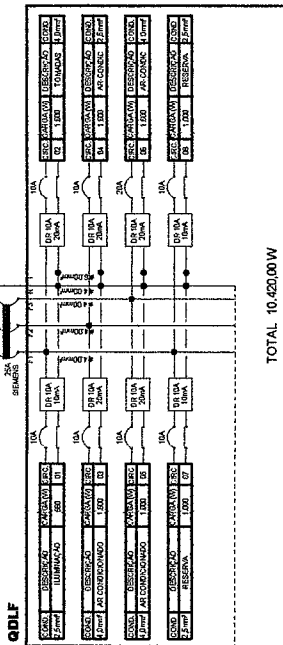
SANITARIO
ESQA



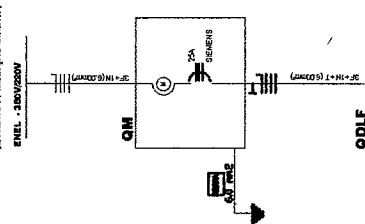
ELETRICO
ESCALA 1:50

QUADRO DE DISTRIBUICAO TRIFASICO

ESQUEMA TRIFILAR QDLF



MEDIDOR (GRUPO P/ MEDICAO DIRETA)



André Moreira de Carvalho
Engº Civil
CREA 53277/OE
RNP 0613148355

LEGENDA ELETRICA

QUANT	DESCRICAO
04	TOMADA TRIFASICA 10/10/10P 20A
04	TOMADA TRIFASICA 10/10/10P 20A
08	TOMADA TRIFASICA 10/10/10P 20A
02	INTERRUPTOR MAGNETICO DE 1 SECCAO 63A 1P+N
-	INTERRUPTOR MAGNETICO DE 1 SECCAO 63A 1P+N
-	INTERRUPTOR MAGNETICO DE 1 SECCAO 63A 1P+N
03	CONJUNTO DE INTERRUPTOR MAGNETICO EM UMA TIGELA 63A 1P+N
01	CONJUNTO DE INTERRUPTOR MAGNETICO DE 2 SECCOES 63A 1P+N
01	CONJUNTO DE INTERRUPTOR MAGNETICO DE 3 SECCOES 63A 1P+N
08	LAMPADA SUSPENSIVA LED 100W/220V/60Hz
04	LAMPADA SUSPENSIVA LED 100W/220V/60Hz
-	LAMPADA SUSPENSIVA LED 100W/220V/60Hz
-	PORTA DE LAMPADA
-	TOMADA P/ TELEFONE PADRO TELEFONIA
02	BASE PARA INTERRUPTOR MAGNETICO 63A 1P+N
01	CONJUNTO DE INTERRUPTOR MAGNETICO DE 1 SECCAO 63A 1P+N
01	CONJUNTO DE INTERRUPTOR MAGNETICO DE 1 SECCAO 63A 1P+N

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação		Pot. total (W)	Sepção (mm²)	Disj (A)
			Fluxo 40w	Fluxo 20w			
1	Iluminação	220	6	4	100	2.5	10.0
2	Tomada	220	-	-	17	4.0	20.0
3	Ar-condicionado	-	-	-	12,000 Btus	4.0	20.0
4	Ar-condicionado	-	-	-	12,000 Btus	4.0	20.0
5	Ar-condicionado	-	-	-	12,000 Btus	4.0	20.0
6	Ar-condicionado	-	-	-	12,000 Btus	4.0	20.0
7	Reserva	-	-	-	1000	-	-
8	Reserva	-	-	-	1000	-	-
TOTAL			6	4	17		10.420

GOVERNO MUNICIPAL DE PARANÁ BRITO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
SETOR DE ENGENHARIA

SEINFRA
Rua 215

Projeto: RUA WILSON FREITAS FRANZELANO - PARANÁ BRITO CE

Execução: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ABASTECIMENTO DA FARMACIA

Fl. 93

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: ALEXANDRE MOREIRA DE CARVALHO

CREA 53277/OE

RNP 0613148355

ELETRICO



GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

ANEXO II MINUTA DO CONTRATO

Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de construção do Centro de Abastecimento da Farmácia do Município de Farias Brito/CE, conforme projetos e orçamentos apresentados junto ao Edital Convocatório, que entre si fazem de um lado, o Município de Farias Brito/CE, e de outro

O Município de Farias Brito, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, através do(a) Fundo Municipal de Saúde, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 10.243.406/0001-59, neste ato representada por seu(sua) Ordenador(a) de Despesas, o(a) Sr(a). Sheyla Martins Alves, residente e domiciliado(a) nesta Cidade, apenas denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado, estabelecida na, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º, neste ato representada por, portador(a) do CPF n.º, apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação na modalidade Tomada de Preços nº 2018.01.26.1, tudo de acordo com as normas gerais da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, na forma das seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA 1ª - DA CONVENÇÃO

1.1 - Ficam convencionadas as designações de **CONTRATANTE** para o(a) Fundo Municipal de Saúde, e de **CONTRATADA** para, e de **FISCALIZADOR** para representante da Prefeitura Municipal de Farias Brito, designado para acompanhar a execução da Obra e o cumprimento das Cláusulas Contratuais.

CLÁUSULA 2ª - DO OBJETO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1 - O presente Instrumento tem por objeto a contratação de serviços de engenharia para execução das obras de construção do Centro de Abastecimento da Farmácia do Município de Farias Brito/CE, conforme projetos e orçamentos anexados junto ao Edital Convocatório, bem como pela proposta comercial apresentada pela empresa contratada.

2.2 - O regime de execução será o indireto, na modalidade de empreitada por preço global.

CLÁUSULA 3ª - DO VALOR CONTRATUAL

3.1 - A **CONTRATANTE** se obriga a pagar a **CONTRATADA** para realizar os serviços objeto do presente Contrato, o preço global de R\$ (.....), a ser pago segundo o cronograma de pagamento e conforme os serviços executados e medições apresentadas e visadas pelo órgão fiscalizador.

CLÁUSULA 4ª - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria Municipal de Infraestrutura de Farias Brito, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

4.2 - A **CONTRATADA** se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;
- comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento deste encargos.

4.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.



GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

4.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

4.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

4.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

CLÁUSULA 5  - DAS DESPESAS CONTRATUAIS

5.1 - Serão da exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas e providências necessárias à regularização do presente Contrato, inclusive sua publicação, registro e aprovação dos projetos nos órgãos competentes.

CLÁUSULA 6  - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1 - As despesas decorrentes deste Contrato correrão à conta de recursos oriundos do(e) Fundo Nacional de Saúde e Tesouro Municipal, previstos na seguinte dotação orçamentária:

�rg�o	Unid. Or�.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
03	01	10.301.0031.1.027.0000	4.4.90.51.00

CLÁUSULA 7  - DOS PRAZOS

7.1 - O presente Contrato terá vigência até 31/12/2018, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data de recebimento da 1  ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos termos da Lei n  8.666/93, e suas alterações.

7.2 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

7.3 - Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria Municipal de Infraestrutura, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo contratual.

7.4 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA 8  - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1 - A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar elementos habilitados e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- b) Executar os serviços através de pessoas id neas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles, cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato,



GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.

f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações relativas ao serviço, a não ser para fins de execução do CONTRATO.

g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE.

h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.

i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.

j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.

k) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98.

l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados.

m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

n) Prestar os serviços de acordo com os Projetos elaborados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

o) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.

p) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

q) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no Art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

CLÁUSULA 9ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - A Contratante obriga-se a:

a) Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.

b) Fazer o acompanhamento da execução dos serviços objeto do presente contrato, através da Secretaria Municipal competente.

c) Efetuar o pagamento conforme previsto neste Instrumento.

9.2 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

9.3 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

9.4 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Farias Brito.



GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

9.5 - À Prefeitura Municipal de Farias Brito caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA 10ª - DAS PENALIDADES E SANÇÕES

10.1 - A empresa Contratada pela CONTRATANTE para execução dos serviços objeto deste, no caso de inadimplemento, ficará sujeita às seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multas pecuniárias, conforme segue;
 - b.1) O prazo de entrega deverá ser rigorosamente observado, ficando desde já estabelecido a multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento) sobre o valor total da operação, caso o atraso seja inferior 30 (trinta) dias.
 - b.2) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da etapa do cronograma físico-financeiro não realizado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias.
- c) Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Farias Brito, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com Administração Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.2 - A Contratante, sem prejuízo das sanções aplicáveis, poderá reter crédito, promover cobrança judicial ou extrajudicial, a fim de receber multas aplicadas e resguardar-se dos danos e perdas que tiver sofrido por culpa da empresa CONTRATADA.

10.3 - O atraso injustificado na execução total ou parcial da obra, autoriza a CONTRATANTE, a seu critério, declarar rescindido o Contrato e punir a empresa contratada com a suspensão do seu direito de licitar e contratar.

10.4 - Requerimento de concordata preventiva, dissolução judicial ou amigável, decretação de falência da empresa contratada, instauração de insolvência civil, darão a Contratante ensejo à rescisão contratual e à emissão na posse da obra, dos materiais, equipamentos e ferramentas existentes no canteiro de obra.

10.5 - As multas prevista no subitem b) alíneas b.1 e b.2, serão devolvidas à empresa contratada, sem juros e correção monetária, desde que a conclusão da obra se verifique dentro do prazo contratual.

10.6 - Ao licitante vencedor que se recusar a assinar o Contrato serão aplicadas, as penalidades previstas em lei.

CLÁUSULA 11ª - DA RESCISÃO

11.1- A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de Interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O conhecimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

CLÁUSULA 12ª - DA FISCALIZAÇÃO

12.1 - A CONTRATANTE fiscalizará a execução da Obra/Serviços, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observadas os Projetos, Especificações e demais requisitos revistos neste Contrato.

12.2 - A FISCALIZAÇÃO se efetivará no local da Obra/Serviços, por profissional previamente designado pela CONTRATANTE, que comunicará suas atribuições.

CLÁUSULA 13ª - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS



GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO

13.1 - O recebimento da obra será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria Municipal competente, para este fim.

13.2 - O objeto deste contrato será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante "Termo de Entrega e Recebimento dos Serviços", circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8666/93.

CLÁUSULA 14ª - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

14.1 - O Contrato poderá ser alterado nos seguintes casos:

a) unilateralmente, pela CONTRATANTE;

- a.1) quando houver modificações do Projeto ou das Especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
- a.2) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, dentro do limite legal.

14.2 - A CONTRATADA em caso de rescisão administrativa unilateral, reconhece os direitos da CONTRATANTE, em aplicar as sanções previstas neste Contrato.

CLÁUSULA 15ª - DO DOMICILIO E DO FORO

15.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Farias Brito - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

CLÁUSULA 16ª - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 - A CONTRATADA se obriga a efetuar, caso solicitado pela CONTRATANTE testes previstos nas normas ABNT para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

16.2 - No interesse da Administração Municipal e sem que caiba à CONTRATADA qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente o direito de ativar as condições, anular ou revogar a qualquer tempo, no todo ou em parte, o presente Contrato, disto dando ciência aos interessados.

E, por assim haverem acordados, declaram ambas as partes aceitar todas as disposições estabelecidas nas cláusulas anteriores e, bem assim, observar fielmente as disposições legais em vigor.

Farias Brito/CE,

Sheyla Martins Alves
Ordenador(a) de Despesas
Fundo Municipal de Saúde
CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1) CPF n.º

2) CPF n.º