



Governo Municipal de
São Benedito



ANEXO I

Projeto Básico, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, BDI, Memorial Descritivo, Memórias de Cálculo, Composições de Custos, Tabela de Encargos Sociais, Composição do BDI e Projetos.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190490595

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

P M S B
FLS INICIAL 2 18

1. Responsável Técnico

DAVID DE SOUSA FERNANDES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM ELETROMECÂNICA

RNP: 0601332237

Registro: 40581D CE

Empresa contratada: N K SOUZA PROJETOS LTDA - ME

Registro: 0000436615-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO
RUA PAULO MARQUES

CPF/CNPJ: 07.778.129/0001-74

Nº: 378

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: São Benedito

UF: CE

CEP: 62370000

Contrato: 20170220001-INFRA

Celebrado em: 20/02/2019

Valor: R\$ 7.000,00

Tipo da contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA TABAJARA

Nº: 00

Complemento:

Bairro: CORRENTE

Cidade: São Benedito

UF: CE

CEP: 62370000

Data de Início: 20/02/2019

Previsão de término: 20/02/2020

Coordenadas Geográficas: -4.039661, -40.863568

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO

CPF/CNPJ: 07.778.129/0001-74

4. Atividade Técnica

7 - FISCALIZAÇÃO

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES-> EDIFICAÇÃO-> #1177 - ALVENARIA

Quantidade
1,00

Unidade
un

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA

1,00

un

21 - ELABORAÇÃO

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO-> #1177 - ALVENARIA

Quantidade
1,00

Unidade
un

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO-> #1177 - ALVENARIA

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DA 2ª (SEGUNDA) ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCÍSIO DE ARAÚJO, NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA DO CEARÁ (IBRAENG-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DAVID DE SOUSA FERNANDES - CPF: 968.120.523-63

de de

Local

data

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CNPJ: 07.778.129/0001-74

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea
- Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6aDZZ
Impressão em: 04/08/2019 às 09:34:17 por: ip: 191.7.195.1





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190490595

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

10. Valor
Valor da ART: R\$ 85,96

Registrada em: 03/06/2019

Valor pago: R\$ 85,96

Nosso Número: 821333912

INICIAL
FLS IM N° 29

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://cres-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6sDZZ
Impressão em: 04/06/2019 às 09:34:17 por: , ip: 191.7.195.1

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

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



FLS Nº 200



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPTÃO TARCÍSIO DE ARAÚJO - R03	DATA:	05/08/2017	BDI:	21,10%
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BAIRRO ABC	FONTE:	VERSÃO	HORA:	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA:	0261 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						40.333,11
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	27978	1678,68
1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUILOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	8398	44,98	3777,42
1.3	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	2399	35983	8.63232
1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	141,94	1985	2817,51
1.5	C3954	CAPINA MANUAL	SEINFRA	M2	6141,40	0,53	3.25494
1.6	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	SEINFRA	M2	216,00	93,39	20.172,24
2	MOVIMENTO DE TERRA						7.263,65
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ACAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	5983	35,01	209465
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	70,75	73,06	5.169,00
3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						237.054,52
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	2479	368,38	9.132,14
3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	12,40	480,39	5.956,84
3.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	68,90	57,50	3.961,75
3.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	110,50	88,44	9772,62
3.5	C0217	ARMADURA CA-80 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	3092,32	7,83	24.212,87
3.6	C0216	ARMADURA CA-50AMÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	635,22	7,92	5.03094
3.7	C0213	ARMADURA CA-25 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	8.158,02	9,68	78.969,63
3.8	C0842	CONCRETO P/UBR, FCK 20MPa COMAGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	114,69	349,64	40.100,21
3.9	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	114,69	114,92	13.180,17
3.10	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/FÔRRO -VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	5316,5	87,91	46.737,35
4	PAREDES E PAINÉIS						74.475,68
4.1	C0073	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIL (RATADA ESP=10cm (12,9))	SEINFRA	M2	1.32796	47,29	62.798,76
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	090	1.247,33	1.122,60
4.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	122,10	86,44	10.554,32
5	ESQUADRIAS						60.203,77
5.1	ESQUADRIA DE MADEIRA						13.627,60
5.1.1	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80x 2,10)m	SEINFRA	UN	17,00	688,64	11.706,88
5.1.2	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,60x 2,10)m	SEINFRA	UN	300	640,24	1920,72
5.2	ESQUADRIA METÁLICA						21.352,47
5.2.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	27,00	37895	10256,65
5.2.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	15,75	194,08	3056,76
5.2.3	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SEINFRA	M2	57,2	188,80	1.079,94
5.2.4	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	24,00	28988	6.957,12
5.3	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO E VIDRO						25.223,70
5.3.1	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	4070	287,10	11.68497
5.3.2	C-C60	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	SEINFRA	M2	4070	256,14	10.424,90
5.3.3	C4514	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	5,25	28750	1509,31
5.3.4	C4951	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=10MM, COLOCADO	SEINFRA	M2	5,25	30561	1604,45
6	COBERTA						37.241,57
6.1	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBRO CIMENTO, ALUMÍNIO O/PLÁSTICAS, VÃO 10m	SEINFRA	M2	165,40	85,67	14.169,82
6.2	C2437	TELHA DE FIBRO CIMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3%	SEINFRA	M2	165,40	101,08	16.718,63

DAVID ...
 Engenheiro Civil
 CREA 08/03/2018
 RNP 08/237



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCÍSIO DE ARAUJO- R03	DATA:	05/08/2017	BDI:	21,10%
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BAIRRO ABC	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	03.2018
ORÇANTE:	PR. MUNIC. IPAL DE SÃO BENEDITO - PE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		HORA:	
				MES:	
				REF:	12/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.3	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	25,50	77,11	1.966,31
6.4	C1329	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	SEINFRA	M2	22,40	146,78	3.287,87
6.5	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	22,40	49,06	1.098,94
7	IMPERMEABILIZAÇÕES						16.586,10
7.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFALTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	246,49	23,80	5.817,16
7.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRE-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	407,99	26,40	10.770,94
8	REVESTIMENTO						105.223,50
8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENERAR TRACO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	2.655,88	5,19	13.784,02
8.2	C2123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENERADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2.468,95	19,15	47.280,39
8.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENERAR, TRACO 1:4	SEINFRA	M2	186,93	25,86	4.834,01
8.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	186,93	81,69	15.270,31
8.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	186,93	6,69	1.250,56
8.6	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENERAR TRACO 1:4 P/TETO	SEINFRA	M2	531,65	9,93	5.279,28
8.7	C2113	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENERADA TRACO 1:4 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	531,65	22,03	11.712,25
8.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	55,40	59,96	3.321,78
8.9	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENERAR, TRACO 1:4, ESP = 1,5cm	SEINFRA	M2	68,30	36,47	2.490,90
9	PISO E PAVIMENTAÇÃO						65.541,59
9.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	545,22	77,06	42.505,35
9.2	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	545,22	6,69	3.647,52
9.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	29,81	441,99	13.175,72
9.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	76,00	61,75	6.213,00
10	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS						20.082,48
10.1	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	6,00	38,50	231,00
10.2	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	7,00	22,26	155,82
10.3	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	26,00	14,35	373,10
10.4	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	24,00	25,11	602,64
10.5	C1717	LUVA PVC BRANCO ROSC, D=1 1/2" (50mm)	SEINFRA	UN	14,00	11,32	158,48
10.6	C1725	LUVA PVC BRANCO ROSC, D=4" (110mm)	SEINFRA	UN	9,00	43,31	389,79
10.7	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ ANÉIS	SEINFRA	UN	6,00	19,90	119,40
10.8	C2372	TÊ PVC BRANCO ROSC, D=4" (110mm)	SEINFRA	UN	8,00	141,99	1.135,92
10.9	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	41,50	27,82	1.154,53
10.10	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	46,80	15,68	733,82
10.11	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	8,00	58,49	467,92
10.12	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	2,00	83,38	166,76
10.13	C2616	TUBO PVC SOLD, MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	86,80	6,26	543,37
10.14	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA, D= 25mmX3/4"	SEINFRA	UN	25,00	9,10	227,50
10.15	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	4,00	592,86	2.371,44
10.16	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	UN	2,00	915,98	1.831,96
10.17	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/ COLUNA C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	6,00	346,94	2.081,64
10.18	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	SEINFRA	CJ	2,00	798,35	1.596,70
10.19	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/ TUBO INOX PVC'S	SEINFRA	M	2,40	203,01	467,22
10.20	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	8,00	112,07	672,42

Assinatura e rubrica de [nome] em [data]



Prefeitura de
São Benedito
Cidade do Fim, Cadeia das Flores

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FLS 101
Nº 002

OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCÍSIO DE ARAÚJO - R03
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BARRO ABC
CLIENTE:	PR. SEZU RA MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

DATA:	05/06/2017	BDI:	27,10%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MEZ	REF.
SEINFRA	026 1 COM DESIGNAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	13/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.21	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	LN	3,00	303,10	909,30
10.22	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	LN	1,00	3.234,25	3.234,25
10.23	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	LN	1,00	437,50	437,50
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						60.174,77
11.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	676,40	13,06	8.833,78
11.2	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	125,25	19,17	2.401,04
11.3	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBRE PORATE 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	LN	2,00	264,23	528,46
11.4	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	LN	5,00	19,65	98,25
11.5	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	LN	5,00	19,65	98,25
11.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	LN	1,00	138,98	138,98
11.7	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	LN	1,00	82,85	82,85
11.8	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	SEINFRA	M	2.366,80	5,40	12.780,72
11.9	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	735,00	7,80	5.733,00
11.10	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	165,00	10,26	1.692,90
11.11	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	SEINFRA	LN	3,00	214,84	644,52
11.12	I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	LN	117,00	1,35	157,95
11.13	I9446	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 OCTOGONAL	SEINFRA	LN	54,06	3,19	172,26
11.14	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLÁ SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	LN	22,00	14,44	317,68
11.15	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	LN	9,00	22,95	206,55
11.16	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	LN	1,00	35,03	35,03
11.17	C4802	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBUTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 2 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	SEINFRA	LN	11,00	483,89	5.322,79
11.18	C4803	LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBUTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	SEINFRA	LN	36,00	483,89	17.420,04
11.19	C4828	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA	SEINFRA	M2	7,00	75,01	525,07
11.20	C4107	ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMINIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO ALTO BRILHO	SEINFRA	LN	16,00	128,08	2.049,28
11.21	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	LN	57,00	16,41	935,37
12	PINTURA						19.747,63
12.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	686,50	12,54	8.633,79
12.2	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	SEINFRA	M2	603,90	13,82	8.345,90
12.3	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MIGRAC/REVÓLVER	SEINFRA	M2	88,54	7,90	699,47
12.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	64,66	14,31	925,57
12.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	64,66	17,67	1.142,90
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						17.477,54
13.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	519,08	9,25	4.801,49
13.2	C1620	LETREIRO- LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	SEINFRA	LN	153,00	82,85	12676,05
VALOR ORÇAMENTO:						781.407,91	
VALOR BDI TOTAL:						160.657,07	
VALOR TOTAL:						922.064,98	

Novocentos e Vinte e Dois Mil Sessenta e Quatro reais e Noventa e Oito centavos

[Handwritten signature and stamp]

MEMORIAL DESCRITIVO				
 Prefeitura de São Benedito <small>Cidade de Afãs, Cidade das Flores</small>	OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCÍSIO DE ARAÚJO - R03	DATA:	05/08/2017
	LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BAIRRO ABC	BDI:	21,0%
	ORÇAMENTO:	PRE-ESTIMATIVO UNIFICADO DE SÃO BENEDITO - C.F.	FONTE:	VERSÃO
			SEINFRA	0261 COM DE SOMERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA	MES
			85,00%	12,20%
				REF.
				12,20%

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Argamassa de cimento arenoso e areia s/ peneirar traço 1:2:4. Afim de realizar chumbamento em torno do portão metálico.

1.2. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

1.3. C2717 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (M3)

A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

1.4. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

1.5. C3954 - CAPINA MANUAL (M2)

Capina manual em toda a área externa da edificação.

1.6. C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO (M2)

Cerca de proteção localizada após o passeio para fechamento da obra. Os tapumes deverão ser construídos atendendo as exigências das prefeituras, da norma regulamentadora NR 18 e o tempo de duração da obra. Os tapumes deverão ser construídos de forma a resistirem os impactos de no mínimo 60 kgf/m² e ter altura mínima de 2,2 m em relação ao nível do terreno. Deverá ser prevista abertura e colocação de portão para acesso de pessoas e entrada de material.

O tapume será constituído de chapas de madeira compensadas, colocadas na posição horizontal, justapostas, até a altura de 2,2 m, pregadas em estacas de madeira, afastadas de 1,6 m e cravadas no solo. Deverá ser executado o portão, dimensionado para entrada de veículos grandes, como caminhões (m).

MOVIMENTO DE TERRA

2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Escavação manual de solo em material de 1ª categoria com profundidade até 1,50m. Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos. A escavação do solo e realizar a retirada.

2.2. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Podendo haver aproveitamento do material escavado das valas. O aterro será executado em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, suficientemente molhadas e energeticamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis com recalque das camadas aterradas, utilizando material de boa qualidade, isento de detritos vegetais ou entulhos.

3. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto.

[Handwritten signature and stamp]

		MÉMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCÍSIO DE ARAÚJO - R03		DA T. A05/08/20	17
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BAIRRO ABC	FORTE	VERSÃO	HORA	MEZ	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026 T COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

3.9. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço (andaimes, balancins, etc.), deverão estar firmes de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.

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

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos anti-aderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.

3.10. C4419 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m (M2)

Este serviço consiste na execução de lajes tipo voltterrana, para forro, com trilhos e lajotas pré-moldadas, sobre a qual se assentará uma camada de concreto armado fck 20MPa com 2, inter eixo 38 cm, com escoramento (reapr. 3X) e ferragem negativa.

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicas furadas, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19 cm x 19 cm, para assentamento de tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As paredes de alvenaria poderão, a critério da fiscalização e com autorização escrita do calculista da estrutura, ser executadas em tijolos maciços ou lajotas celulares de barro cozido.

C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Os vãos externos e internos de portas e janelas receberão vergas de concreto armado com dimensões de 0,10x0,10m no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) pré-moldadas. AS vergas deverão exceder no mínimo 0,15m dos vãos para cada lado, deverão ter K_{Ck}=20Mpa, devendo ser colocado em paredes novas ou em relocação de portas e janelas.

4.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,25 x 0,05m e assentados com argamassa e areia de traço 1:3.

5. ESQUADRIAS

5.1. ESQUADRIA DE MADEIRA

5.2. ESQUADRIA METÁLICA

5.3. ESQUADRIA DE ALUMINIO E VIDRO

David de Souza
Engenheiro Civil
CREA 01/0000000-1
RNP

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCÍSIO DE ARAÚJO - R03	DATA:	05/08/2017
	LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BAIRRO ABC	BDI:	21,10%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
		SEINFRA	026 1 COM DESENERGAÇÃO	05:20h
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	12/2016

M S B
FLS 18226

6. COBERTA

6.1. C1338- ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m (M2)

Todo madeiramento será executado com madeira nova em Maçaranduba e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação das telhas de acordo com o tipo da telha e concepção do Projeto. Será executado com telha fibrocimento, de primeira qualidade, apresentando uma boa uniformidade e na execução será exigido um perfeito alinhamento das telhas, não podendo as mesmas apresentar desencontros ou desníveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentarem qualquer tipo de defeito.

6.2. C2437 - TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3% (M2)

Será executado com telha fibrocimento, de primeira qualidade, apresentando uma boa uniformidade e na execução será exigido um perfeito alinhamento das telhas, não podendo as mesmas apresentar desencontros ou desníveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentarem qualquer tipo de defeito.

6.3. C0661 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

A calha de chapa galvanizada será instalada em todo o perímetro da cobertura. A colocação das calhas será iniciada das bordas da cobertura. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

6.4. C1329 - ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m (M2)

A estrutura metálica será executada conforme orientação do projeto executivo e pela equipe técnica da prefeitura mantendo a inclinação do referido projeto.

6.6. C4554- TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

Telha de alumínio, trapezoidal conforme orientações técnicas da prefeitura e projetos executivos.

7. IMPERMEABILIZAÇÕES

7.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Sobre os tijolos aparentes deve ser aplicado emulsão asfáltica para proteção das superfícies expostas às intempéries. A emulsão deve ser reaplicada aproximadamente de quatro em quatro anos para manter as condições iniciais.

7.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

Sobre os tijolos e lajes aparentes deve ser aplicado emulsão asfáltica para proteção das superfícies expostas às intempéries. A emulsão deve ser reaplicada aproximadamente de quatro em quatro anos para manter as condições iniciais.

8. REVESTIMENTO

8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânica), constituída de areia média, com dimensão máxima <2,4mm.

8.2. C2123 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

Camada de argamassa (1:3 cimento e areia fina) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da

11/03/17

	MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCÍSIO DE ARAÚJO - R03		DATA:	05/06/2017
	LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BAIRRO ABC		BDI:	21,10%
	LIEN FE:	PRE FETRAMUNICIP	AL DE SÃO JENE	DITO JE	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	R\$F.
	SERFRA	R03 1 COM DESONERAÇÃO	85 20%		12.2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 5 cm.

8.3. C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânica), constituída de areia média, com dimensão máxima <2,4mm.

8.4. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Os pisos em Cerâmica Esmaltada serão usados nas cores e dimensões determinadas pelo projeto. Serão de 1ª qualidade, coloração uniforme, sem variação de dimensões, textura homogênea. Sobre o contra piso ou parede umedecida e salpicada com cimento aplicar-se-á argamassa de assentamento (AC3). A espessura da camada de assentamento será de 1,0 mm no máximo. Será aplicada em áreas de cerca de 2m² cada vez, para evitar o endurecimento antes do assentamento e suficientemente apertada a colher e sarrafeada. A colocação dos elementos de piso será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de um em relação ao outro. Será substituído qualquer elemento que, por teste de percussão, soar denotando vazios.

8.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntar o piso/parede com argamassa de cimento branco ou o rejunte do próprio piso

8.6. C0781 -CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)

Camada irregular a descontinua será executada com argamassa empregando-se areia grossa e cimento no traço 1:3. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

8.7. C2113 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Camada de argamassa (1:3 cimento e areia fina) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 5mm.

8.8. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

A peça de granito será fornecida com o comprimento, largura e tipo especificado em projeto.

8.9. C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob a superfície.

9. PISO E PAVIMENTAÇÃO

9.1. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Os pisos em cerâmica esmaltada serão usados nas cores e dimensões determinadas pelo projeto. Serão de 1ª qualidade, coloração uniforme, sem variação de dimensões, textura homogênea. Sobre o contra piso ou parede umedecida e salpicada com cimento aplicar-se-á argamassa de assentamento (AC3). A espessura da camada de assentamento será de 1,0 mm no máximo. Será aplicada em áreas de cerca de 2m² cada vez, para evitar o endurecimento antes do assentamento e suficientemente apertada a colher e sarrafeada. A colocação dos elementos de piso será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de um em relação ao outro. Será substituído qualquer elemento que, por teste de percussão, soar denotando vazios.

David de Souza
Engenheiro Civil
CREA 01/0000000-0
RNP 0000000-0

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	2ª ETAPA DA REFORMA GERAL DO ESTÁDIO CAPITÃO TARCISIO	DATA: 05/08/2017	BDI: 2 (10%)
LOCAL:	SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO, BAIRRO ABC	VERSÃO:	HORA: 05.20%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	REINFRA:	REF: 020 B
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

9.2. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntar o piso/parede com argamassa de cimento branco ou o rejunte do próprio piso

9.3. C3025- PISO MORTO CONCRETO FcK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados.

Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4, com ou sem impermeabilizante. A superfície terá o acabamento desempenado, podendo ser queimado com cimento portland.

9.4. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

10.1. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

Ralo seco de pvc nos banheiros, copas e cozinhas.

10.2. C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Joelho 45° PVC branco para esgoto diâmetro de 100mm (4").

10.3. C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Joelho 45° PVC branco para esgoto diâmetro de 50mm (2").

10.4. C1549- JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Joelho PVC branco para esgoto diâmetro de 100mm (4").

10.5. C1717 - LUVA PVC BRANCO ROSC. D=1 1/2" (50mm) (UN)

Luva PVC branco para esgoto diâmetro de 1 1/2" (50mm).

10.6. C1725 - LUVA PVC BRANCO ROSC. D=4" (110mm) (UN)

Luva PVC branco para esgoto diâmetro de 4" (110mm).

10.7. C2360 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Tê PVC branco para esgoto diâmetro de 50mm (2").

10.8. C2372 - TÊ PVC BRANCO ROSC. D=4" (110mm) (UN)

Tê PVC branco para esgoto diâmetro de 110mm (4").

10.9. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Tubo PVC Branco 100mm. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo.

10.10. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Tê sanitário PVC 50x50mm. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário executivo.

10.11. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

Registro de gaveta bruto. Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico executivo.

10.12. C2159 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4") (UN)

David da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 000000000000000000
 RUA ...

