



**República Federativa do Brasil**  
**Estado do Ceará**  
**Município de Cedro - PODER EXECUTIVO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 90  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

**ANEXO I**

**PROJETO**

**ORÇAMENTOS**

**CRONOGRAMAS**



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 93  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA COM MUROS DE CONTENÇÃO, MUROS DE ELEVAÇÃO, DRENAGEM, CALÇADA E POSTE DE ENERGIA PARA RECEBER PROJETO DE CAMPINHO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
LOCAL: CORONEL JOÃO CANDIDO - CEDRO/CE  
TABELAS: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

BDI= 25,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR			
						UNIT SEM BDI	UNIT COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					R\$ 2.187,60	R\$ 2.754,62
1.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	49,32	R\$ 24,18	R\$ 30,45	R\$ 1.192,56	R\$ 1.501,67
1.2	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	48,00	R\$ 13,61	R\$ 17,14	R\$ 653,28	R\$ 822,61
1.3	C2928	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	M	32,00	R\$ 10,68	R\$ 13,45	R\$ 341,76	R\$ 430,34
2.0			<b>MUROS DE CONTENÇÃO</b>					R\$ 16.416,70	R\$ 20.671,93
2.1	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	13,74	R\$ 300,44	R\$ 378,31	R\$ 4.128,05	R\$ 5.198,04
2.2	C0830	SEINFRA	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,52	R\$ 361,63	R\$ 455,36	R\$ 911,31	R\$ 1.147,52
2.3	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	7,54	R\$ 345,99	R\$ 435,67	R\$ 2.608,76	R\$ 3.284,96
2.4	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,95	R\$ 331,80	R\$ 417,80	R\$ 1.974,21	R\$ 2.485,93
2.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	5,95	R\$ 81,69	R\$ 102,86	R\$ 486,06	R\$ 612,04
2.6	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	243,08	R\$ 6,67	R\$ 8,40	R\$ 1.621,34	R\$ 2.041,60
2.7	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	101,71	R\$ 6,64	R\$ 8,36	R\$ 675,35	R\$ 850,41
2.8	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	45,80	R\$ 87,59	R\$ 110,29	R\$ 4.011,62	R\$ 5.051,43
3.0			<b>DRENAGEM</b>					R\$ 7.504,95	R\$ 9.450,24
3.1	C0841	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,12	R\$ 321,81	R\$ 405,22	R\$ 1.969,48	R\$ 2.479,97
3.2	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm	M2	15,31	R\$ 87,59	R\$ 110,29	R\$ 1.341,00	R\$ 1.688,59
3.3	C1437	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	24,93	R\$ 168,25	R\$ 211,86	R\$ 4.194,47	R\$ 5.281,68
4.0			<b>CALÇADA</b>					R\$ 4.390,14	R\$ 5.528,06
4.1	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	44,70	R\$ 15,51	R\$ 19,53	R\$ 693,30	R\$ 873,00
4.2	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	30,00	R\$ 66,30	R\$ 83,48	R\$ 1.989,00	R\$ 2.504,55
4.3	C3446	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	48,00	R\$ 35,58	R\$ 44,80	R\$ 1.707,84	R\$ 2.150,51
5.0			<b>MURO DE ELEVAÇÃO</b>					R\$ 4.161,12	R\$ 5.239,67
5.1	C0830	SEINFRA	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,37	R\$ 361,63	R\$ 455,36	R\$ 133,80	R\$ 168,48
5.2	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,96	R\$ 1.001,00	R\$ 1.260,46	R\$ 960,96	R\$ 1.210,04
5.3	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	2,49	R\$ 345,99	R\$ 435,67	R\$ 861,52	R\$ 1.084,82
5.4	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	26,10	R\$ 37,58	R\$ 47,32	R\$ 980,84	R\$ 1.235,07
5.5	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	62,32	R\$ 4,21	R\$ 5,30	R\$ 262,37	R\$ 330,37
5.6	C1970	SEINFRA	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	5,40	R\$ 178,08	R\$ 224,24	R\$ 961,63	R\$ 1.210,89
6.0			<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					R\$ 2.850,78	R\$ 3.589,71
6.1	C2016	SEINFRA	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA DE 25,01 À 30 KW	UN	1,00	R\$ 1.723,17	R\$ 2.169,82	R\$ 1.723,17	R\$ 2.169,82
6.2	C2090	SEINFRA	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 1.127,61	R\$ 1.419,89	R\$ 1.127,61	R\$ 1.419,89
7.0			<b>LIMPEZA FINAL</b>					R\$ 728,46	R\$ 917,28
7.1	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	M2	114,00	R\$ 6,39	R\$ 8,05	R\$ 728,46	R\$ 917,28
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 38.239,75</b>	<b>R\$ 48.151,51</b>

Eng. Civil: Saulo Majorie Gonçalves Silva  
RNP: 061684178-7

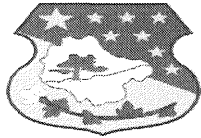


Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA COM MUROS DE CONTENÇÃO, MUROS DE ELEVAÇÃO, DRENAGEM, CALÇADA E POSTE DE ENERGIA PARA RECEBER PROJETO DE CAMPINHO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
LOCAL: CORONEL JOÃO CANDIDO - CEDRO/CE  
TABELAS: SEINFRA 024.1 (DESONERADA)

MEMORIAL DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA	QUANT	UNID.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	Volume de escavação das Canaleta = 38,20m x 0,42m x 0,20m x 2 lados Volume de escavação das Valas para muro de elevação = (7,80m + 6m + 3,20m) x 0,40m x 0,55 m Volume de escavação do muro de pedra argamassada = 0,30m x 1m x 45,80m Volume de escavação do muro existente = 0,50m x 1m x 45,80m Volume de escavação da fundação = 0,50m x 0,60m x 0,60m x 14 unidades	49,32	M3
1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	Demolição da calçada existente = 32m x 1,5m	48,00	M2
1.3	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	Recomposição do meio-fio existente = 32m	32,00	M
2.0	MUROS DE CONTENÇÃO			
2.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	Muro de contenção lateral = 0,30m x 1m x 45,80m	13,74	M3
2.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Volume de Concreto ciclópico = (0,60m x 0,60m x 0,50m) x 14	2,52	M3
2.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	Volume da alvenaria (20cm) = 2,90m x 0,20m x 13unidades	7,54	M3
2.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Volume Pilar (13cm x 30cm) = 0,30m x 0,13m x 1m x 14 unidades Volume Viga (100cm x 13cm) = 1m x 0,13m x 3,20m x 13 unidades	5,95	M3
2.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	Volume Pilar (13cm x 30cm) = 0,30m x 0,13m x 1m x 14 unidades Volume Viga (100cm x 13cm) = 1m x 0,13m x 3,20m x 13 unidades	5,95	M3
2.6	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	Armadura Pilares = 6 barras x 1,15m x 0,63 kg/m x 14 pilares + 10% (Bitola de 10mm) Armadura Viga = 14 barras x 45,75m x 0,25 kg/m + 10% (Bitola de 6,3mm)	243,08	KG
2.7	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	Estribos Pilares = (0,08m + 0,25m + 0,25m + 0,08m) x 8 unidades x 0,16kg/m x 14 pilares + 10% (Bitola de 5mm c/ 12 de espessamento) Estribos Viga = (0,48m + 0,48m + 0,08m + 0,08m) x 2 unidades x 228 unidades x 0,16kg/m + 10% (Bitola de 5mm c/ 20 de espessamento)	101,71	KG
2.8	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm UTIL. 3X	Área da forma = 45,80m x 1m	45,80	M2
3.0	DRENAGEM			
3.1	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Volume da canaleta = (0,42m x 0,10m x 38,20m + 0,30m x 0,10m x 38,28m + 0,20m x 0,04m x 38,28m) x 2 lados	6,12	M3
3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm UTIL. 3X	38,28m x 0,20m x 2 lados	15,31	M2
3.3	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	32,80m x 0,38m x 2 lados	24,93	M2
4.0	CALÇADA			
4.1	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Reaterro para calçada = 29,80m x 1,5m x 1m	44,70	M3
4.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20 cm	Alvenaria = 30m x 1m	30,00	M2
4.3	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	Área da calçada = 32m x 1,5m	48,00	M2
5.0	MURO DE ELEVAÇÃO			
5.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Volume de Concreto ciclópico = (0,35m x 0,30m x 0,50m) x 7	0,37	M3
5.2	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	Volume de Concreto ciclópico = (3 * 1,9 * 0,25 * 0,2) + (2 * 3,425 * 0,2 * 0,1) + (3 * 1,9 * 0,25 * 0,2) + (2 * 2,525 * 0,2 * 0,1) + (1,9 * 0,25 * 0,2) + (2,60 * 0,2 * 0,1)	0,96	M3
5.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	Área de Alvenaria de embasamento de uma vez = (2 * 3,425 * 0,50 * 0,2) + (2 * 2,525 * 0,50 * 0,2) + (2,60 * 0,50)	2,49	M3
5.4	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Área de Alvenaria de Elevação de uma vez = (2 * 3,425 * 1,80) + (2 * 2,525 * 1,80) + (2,60 * 1,80)	26,10	M2
5.5	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	(2 * 7,80 * 1,90) + (2 * 6 * 1,90) + (2 * 2,60 * 1,90)	62,32	M2
5.6	PORTA DE FERRO EM CHAPA	Portão de acesso = 3m x 1,80m	5,40	M2
6.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA			
6.1	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA DE 25,01 À 30 KW	1,00	1,00	UN
6.2	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	1,00	1,00	UN
7.0	LIMPEZA FINAL			
7.1	LIMPEZA GERAL	114m <sup>2</sup>	114,00	M2

*Saulo Marjorie Gonçalves Silva*  
Eng. Civil: Saulo Marjorie Gonçalves Silva  
RNP: 061684178-7



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO  
SEINFRA

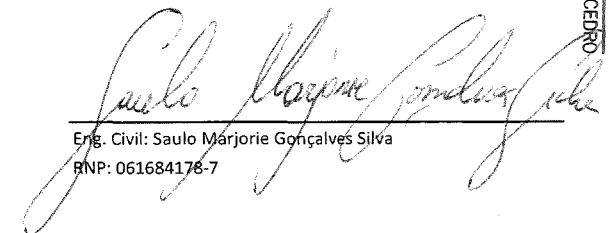
**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA COM MUROS DE CONTENÇÃO, MUROS DE ELEVAÇÃO, DRENAGEM, CALÇADA E POSTE DE ENERGIA PARA RECEBER PROJETO DE CAMPINHO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

LOCAL: CORONEL JOÃO CANDIDO - CEDRO/CE

<u>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO CONSOLIDADO</u>					
ITEM	SERVIÇOS	30 DIAS		TOTAL	%
			%		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.754,62	100%	2.754,62	5,72%
2.0	MUROS DE CONTENÇÃO	20.671,93	100%	20.671,93	42,93%
3.0	DRENAGEM	9.450,24	100%	9.450,24	19,63%
4.0	CALÇADA	5.528,06	100%	5.528,06	11,48%
5.0	MURO DE ELEVAÇÃO	5.239,67	100%	5.239,67	10,88%
6.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	3.589,71	100%	3.589,71	7,46%
7.0	LIMPEZA FINAL	917,28	100%	917,28	1,90%
<b>TOTAL</b>		<b>48.151,51</b>	<b>100,00%</b>	<b>48.151,51</b>	<b>100,00%</b>

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

  
Eng. Civil: Saulo Marjorie Gonçalves Silva  
RNP: 061684176-7



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**  
 SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA COM MUROS DE CONTENÇÃO, MUROS DE ELEVAÇÃO, DRENAGEM, CALÇADA E POSTE DE ENERGIA PARA RECEBER PROJETO DE CAMPINHO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
 LOCAL: CORONEL JOÃO CANDIDO - CEDRO/CE

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI - SERVIÇOS

CÓD	DESCRIÇÃO	
	<b>DESPESAS INDIRECTAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
R	RISCOS	0,97%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,80%
L	LUCRO	6,16%
T	<b>IMPOSTOS</b>	
	TRIBUTOS	11,15%
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISSQN	3,00%
	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre Renda Bruta) - Lei nº 12844/2013 e Acórdão 2293/2013 - TCU	4,50%
	Fórmula de Cálculo do BDI: $BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)*100$ , onde : AC é a taxa representativa da Administração Central; G é a taxa representativa da Garantia; RC é o valor correspondente ao Risco e Contingências; DF é o valor corresponde a Despesas Financeiras; L é a taxa que corresponde ao Lucro e T é a taxa da incidência de Tributos.	
	$BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1)*100$	
	$BDI (\%) = ((1+0,038+0,0032+0,005)*(1+0,0102)*(1+0,0675)/(1-(0,0865))-1)*100$	25,92
	<b>B.D.I = (ADOTADO)</b>	<b>25,92</b>

  
 Eng. Civil: Saulo Marjorie Gonçalves Silva  
 RNP: 061684178-7



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO**



TV. Liberado Moacir de Aguiar. S/N – Centro – CEP: 63.400-000 CNPJ: 7.812.241/0001-83 COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Secretaria de Infraestrutura

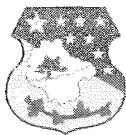
FL. 102  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA COM MUROS DE CONTENÇÃO, MUROS DE ELEVÇÃO, DRENAGEM, CALÇADA E POSTE DE ENERGIA PARA RECEBER PROJETO DE CAMPINHO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

LOCAL: CORONEL JOÃO CANDIDO - CEDRO/CE

**ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL C/ DESONERAÇÃO**

<b>GRUPO A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>HORISTA (%)</b>
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	FGTS	8,00%
A7	Salário Educação	2,50%
A8	Seguro Acidente de Trabalho	3,00%
<b>Total do Grupo A</b>		<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS</b>	
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%
B.2	Feridos	3,72%
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,91%
B.4	13º Salário	10,92%
B.5	Licença Paternidade	0,08%
B.6	Faltas Justificadas	0,73%
B.6	Dias de Chuvas	1,65%
B.7	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%
B.8	Férias Gozadas	10,42%
B.9	Salário Maternidade	0,03%
<b>Total do Grupo B</b>		<b>46,45%</b>
<b>GRUPO C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS</b>	
C.1	Aviso-Prévio Indenizado	6,35%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
C.3	Férias Indenizadas	3,56%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%
C.5	Indenização Adicional	0,53%
<b>TOTAL DE ENCARGOS DO GRUPO C</b>		<b>15,43%</b>
<b>GRUPO D</b>	<b>INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS</b>	
D.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
<b>TOTAL DE ENCARGOS DO GRUPO D</b>		<b>8,33%</b>
<b>TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D + E)</b>		<b>87,01%</b>



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA COM MUROS DE CONTENÇÃO, MUROS DE ELEVAÇÃO, DRENAGEM, CALÇADA E POSTE DE ENERGIA PARA RECEBER PROJETO DE CAMPINHO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

**LOCAL:** CORONEL JOÃO CANDIDO - CEDRO/CE

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

#### OBJETO

O PRESENTE MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TÊM COMO OBJETIVO IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA COM MUROS DE CONTENÇÃO, MUROS DE ELEVAÇÃO, DRENAGEM, CALÇADA E POSTE DE ENERGIA PARA RECEBER PROJETO DE CAMPINHO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

#### 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.

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A EMPREITEIRA SE OBRIGA, A SABER AS RESPONSABILIDADES LEGAIS VIGENTES, PRESTAR TODA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA NECESSÁRIA A FIM DE IMPRIMIR ANDAMENTO CONVENIENTE ÀS OBRAS E SERVIÇOS.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS, SERÁ DE PROFISSIONAL PERTENCENTE AO QUADRO DE PESSOAL OU CONTRATO FORMALMENTE E DEVIDAMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA E PERTENCENTE A EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO.

#### 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.

DEVERÃO TER NO CANTEIRO TODO EQUIPAMENTO MECÂNICO E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DOS SERVIÇOS.

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

PARA SERVIÇOS ESPECÍFICOS, HAVERÁ A NECESSIDADE DE SE REALIZAR ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, EM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M ONDE SERÃO IMPLANTADOS OS MUROS DE CONTENÇÃO, MURO DE ELEVAÇÃO, CANALETAS E AS FUNDAÇÕES PARA OS MUROS. PARA FINS DESSE SERVIÇO, A PROFUNDIDADE É ENTENDIDA COMO A DISTÂNCIA VERTICAL ENTRE O FUNDO DA ESCAVAÇÃO E O NÍVEL DO TERRENO A PARTIR DO QUAL SE



COMEÇOU A ESCAVAR MANUALMENTE. DEVERÁ SER AVALIADA A NECESSIDADE DE LICITAÇÃO  
ESCORAR OU NÃO A VALA. DEVERÁ SER RESPEITADA A NBR-9061.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL. 104  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### **DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO**

O PASSEIO EXTERNO, ATUALMENTE, É DE PISO CIMENTADO. ESTE DEVERÁ SER INTEIRAMENTE DEMOLIDAS E RETIRADAS, A FIM DE QUE SEJA REPOSTO O NOVO PISO.

### **RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA**

TUDO MEIO-FIO PARALELO AO PASSEIO EXISTENTE SERÁ RECUPERADO OU RECOMPOSTO, AFIM DE QUE SE REUTILIZE OS MESMO EM QUESTÃO.

### **MUROS DE CONTENÇÃO:**

#### **MURO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA**

ESTE SERVIÇO CONSISTE NO ENCHIMENTO DA VALA LATERAL AO PRÉDIO DA APAE, ABERTAS PARA FUNDAÇÃO CORRIDA COM 1M DE PROFUNDIDADE E 30CM DE ESPESSURA, COM PEDRAS DITAS DE MÃO, SUFICIENTEMENTE RESISTENTES, ENVOLVIDAS E ASSENTADAS NUMA ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA, NO TRAÇO 1:3, COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE TIPO VEDALITE OU SIMILAR. AS PEDRAS, AO SEREM JOGADAS NA CAVA, DEVEM SER APILOADAS ANTES DO LANÇAMENTO DA ARGAMASSA. ESTE PROCESSO DEVE SE REPETIR ATÉ QUE A ÚLTIMA CAMADA DE ARGAMASSA SE IGUALE AO NÍVEL DO TERRENO.

#### **MURO DE CONCRETO ARMADO**

ESTE SERVIÇO SERÁ IMPLANTADO PARA ATENDER A NECESSIDADE DE ESTRUTURAR UMA CASA LATERAL AO TERRENO. O MURO DE CONTENÇÃO SERÁ COMPOSTO POR PILARES DE 13CM DE BASE E 30CM DE LARGURA COM ALTURA DE 10M, VIGAS DE 1M DE ALTURA 3,20M DE LARGURA E 13CM DE BASE. TODO PILAR SERÁ EXCÊNTRICO E IMPLANTADO SOBE BLOCO DE CONCRETO CICLÓPICO COM 60CM DE BASE, 60CM DE LARGURA E ALTURA DE 50CM. A VIGA FICARÁ SOBE UMA ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE BLOCO DE UMA VEZ.

#### **DRENAGEM**

PARA ATENDER AS EXIGENCIAS DO GOVERNO DO ESTADO, SERÁ IMPLANTADO DUAS CANALETAS. CADA UMA PARALELA AO MAIOR LADO DO CAMPO, DE ACORDO COM PROJETO.

#### **CALÇADA**

A CALÇADA EXTERNA SERÁ ELEVADA PARA FICAR NO MESMO NÍVEL DO TERRENO ONDE SERÁ IMPLANTADO O CAMPO DE FUTEBOL. O ATERRO SERÁ DE 1M DE ALTURA, 1,5M DE LARGURA E 32M DE COMPRIMENTO. O PISO SERÁ INTERTRAVADO DO TIPO





TIJOLINHO NA COR CINZA. A ACESSIBILIDADE FICARÁ POR CONTA DE UMA ESCADA E UMA RAMPA QUE DEVERÁ SER IMPLANTADA DE ACORDO COM PROJETO.

FL. 105  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

### **MURO DE ELEVAÇÃO**

ESTE SERVIÇO CONSISTE NA IMPLANTAÇÃO DOS MUROS QUE SERÃO SERVIRÃO DE DIVISÃO ENTRE A ÁREA DO CAMPO E A ESCOLA GABRIEL DINIZ. O MURO SERÁ ERGUIDO EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE UMA VEZ, ASSENTADO SOBRE ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE MESMO BLOCO CERÂMICO E TAMBÉM DE UMA VEZ. A FUNDAÇÃO DOS PILARES SERÁ EM CONCRETO CICLÓPICO E O TRAVAMENTO DO MURO SERÁ EM CONCRETO ARMADO TENDO PILARES E UMA CINTA SUPERIOR DE TRAVAMENTO DE ACORDO COM O PROJETO.

### **CONCRETO ARMADO**

TODAS AS ESTRUTURAS DE CONCRETO SERÃO MOLDADAS, DEVENDO OBEDECER RIGOROSAMENTE AO FCK E OS TRAÇOS PREVISTOS. EM TODOS OS LOCAIS INDICADOS A SER EXECUTADO, O CONCRETO ARMADO SERÁ NO TRAÇO 1: 2, 5: 4 (CIMENTO, AREIA E BRITA). TODAS AS FORMAS ONDE SERÃO APLICADOS O CONCRETO SERÃO ABUNDANTEMENTE MOLHADOS IMEDIATAMENTE ANTES DA CONCRETAGEM. TODAS AS FALHAS EXISTENTES POR OCASIÃO DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREENCHIDAS IMEDIATAMENTE APÓS A DESFORMA. DEVE SER USADA VIBRAÇÃO MECÂNICA PARA OS PILARES. OS PRAZOS PARA A RETIRADA DAS FORMAS DEVEM SEGUIR OS PRECEITOS DA N.B-1: PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS – 3 DIAS.

### **ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO**

SERÃO EXECUTADAS OBEDECENDO À LOCALIZAÇÃO, DIMENSÕES E ALINHAMENTOS INDICADOS NOS PROJETOS. AS ESPESSURAS REFEREM-SE ÀS PAREDES DEPOIS REVESTIDAS. CASO AS DIMENSÕES DOS TIJOLOS CONDICIONEM A PEQUENAS ALTERAÇÕES DA ESPESSURA, VARIAÇÕES DA ORDEM DE 1,5 CM PODEM SER ADMITIDAS, COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA FISCALIZAÇÃO.

AS ALVENARIAS SERÃO EXECUTADAS COM TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, DE PRIMEIRA QUALIDADE, DIMENSÕES 10 CM X 19CM X 19 CM, REJUNTADOS COM ARGAMASSA DO TIPO TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA). (ALVENARIA + RECOBO = 25 CM).

### **REVESTIMENTO**

CHAPISCO MANUAL EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO VOLUMÉTRICO 1:3, ESP = 5MM. O CIMENTO SERÁ TIPO PORTLAND COMUM, FABRICAÇÃO RECENTE, CONFORME PADRÃO COMERCIALIZADO NO MERCADO. A AREIA SERÁ DO TIPO GROSSA – UTILIZAR AREIA DE RIO, GROSSA. ENQUANTO QUE O REBOCO DEVERÁ SER LISO E UNIFORME, PRIMOROSAMENTE ALISADO COM DESEMPENADEIRA DE AÇO E ESPONJA.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

TV. Liberado de Aguiar, S/N Centro CEP: 63.400-000 CNPJ: 7.812.241/0001-84  
Secretaria de Infraestrutura



**PINTURA**

TODAS AS SUPERFÍCIES A SEREM PINTADAS DEVERÃO ESTAR SECAS, RETOCADAS E LIMPAS. CADA DEMÃO SÓ PODERÁ SER APLICADA QUANDO A PRECEDENTE ESTIVER SECA. A TINTA APLICADA DEVERÁ SER BEM ESPALHADA SOBRE A SUPERFÍCIE E A ESPESSURA DA PELÍCULA, DE CADA DEMÃO, SERÁ A MÍNIMA POSSÍVEL, OBTENDO-SE O COBRIMENTO ATRAVÉS DE DEMÃO SUCESSIVAS. CADA DEMÃO DE TINTA SÓ PODERÁ SER APLICADA QUANDO A PRECEDENTE ESTIVER PERFEITAMENTE SECA, O QUE EVITARÁ ENRUGAMENTO E DESLOCAMENTOS.

DEVERÃO SER ADOTADAS PRECAUÇÕES ESPECIAIS NO SENTIDO DE EVITAR SALPICADURAS DE TINTA EM SUPERFÍCIES NÃO DESTINADAS A PINTURA.

**LIMPEZA FINAL DA OBRA, COM REMOÇÃO E TRANSPORTE DO ENTULHO**

APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER FEITA A LIMPEZA FINAL DA OBRA, COM REMOÇÃO E TRANSPORTE DO ENTULHO PARA BOTA-FORA LEGALIZADO.

  
Eng. Civil: Saulo Marjorie Gonçalves Silva  
RNP: 061684178-7

