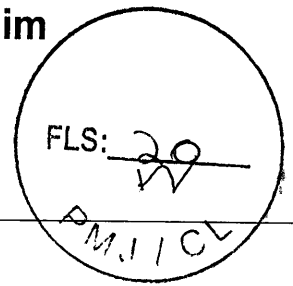




Prefeitura Municipal de Jardim
Governo Municipal
CNPJ nº 07.391.006/0001-86



ANEXO I

PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Tomada de Preços nº 2022.10.27.1

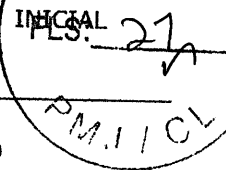


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221075115

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

ALENDER HONORIO DE OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, MBA EM PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS,
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 0600145140
Registro: 39299CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Jardim

RUA Leonel Alencar

Complemento:

Cidade: Jardim

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.391.006/0001-86

Nº: 370

CEP: 63290000

Contrato: TP Nº 2022.07.20.1

Celebrado em: 17/08/2022

Valor: R\$ 6.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PROJETADA

Complemento:

Cidade: JARDIM

Data de Início: 17/08/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: Prefeitura Municipal de Jardim

Nº: SN

Bairro: SANTA TEREZINHA

UF: CE

Previsão de término: 17/08/2023

Coordenadas Geográficas: -7.599313, -39.195972

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.391.006/0001-86

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE CONCEPÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.1.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO

Quantidade

Unidade

1,00

un

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE CONCEPÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.1.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO

1,00

un

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE CONCEPÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.1.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO

Quantidade

Unidade

1,00

un

60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJ. ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DA ARENINHA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA CONT.TP Nº 2022.07.20.1/SEC. DE INFRAESTRUTURA

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3xCBy
Impresso em: 19/10/2022 às 09:49:21 por: ip: 186.249.87.30

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221075115

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Alexander Honorio de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE

INICIAL
FLS: 22
N

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

ALEXANDER HONORIO DE OLIVEIRA - CPF: 640.285.453-49

Prefeitura Municipal de Jardim - CNPJ: 07.391.008/0001-86

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 14/10/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215676535

[Large handwritten scribble]

Urias Cavalcanti de Tavares
Sec. de Infraestrutura e Serviços Urbanos
Portaria nº 120/2020-GP

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3xCBy
Impresso em: 19/10/2022 às 09:49:21 por: ip: 186.249.87.30



OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA

LOCAL: JARDIM, CEARÁ

DATA: 19/10/2022

FONTE: SINAPI - 08/2022 - Ceará

ORSE - 08/2022 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 23,5%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					17.235,72	7,36 %
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	3	154,64	190,98	572,94	0,24 %
1.2	COMP AD1	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	3	4.497,38	5.554,26	16.662,78	7,12 %
2			URBANIZAÇÃO					33.943,13	14,50 %
2.1	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	432,56	41,61	51,38	22.224,93	9,49 %
2.3	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	75,65	23,29	28,76	2.175,69	0,93 %
2.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m³	13,84	420,69	519,55	7.190,57	3,07 %
2.5	C4663	SEINFRA	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 100 mm, INCLUSIVE GEOTEXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRACÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	64	7,47	9,22	590,08	0,25 %
2.6	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	m²	214,6	6,65	8,21	1.761,86	0,75 %
3			MURO					182.902,94	78,14 %
3.2	C0095	SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS O/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	128,3	29,13	35,97	4.614,95	1,97 %
3.2	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m³	574,79	7,77	9,69	5.512,23	2,35 %
3.3	C2920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MATERIAL DA VALA	m³	227,13	24,34	30,05	6.825,25	2,92 %
3.4	5651	SINAPI	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO	m²	82,8	57,70	71,25	5.899,50	2,52 %
3.5	74007/002	SINAPI	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PEÇAS CONCRETO ARM. REAPR 2X INCL	m²	130	99,77	123,21	16.017,30	6,84 %
3.7	C3723	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m³	272,08	428,65	529,38	144.033,71	61,53 %

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

189.550,84

44.530,95

234.081,79

Alender de Oliveira
Eng. Civil

Alender de Oliveira



Secretaria Municipal de
Infraestrutura e Serviços Urbanos

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA

LOCAL: JARDIM, CEARÁ

DATA: 19/10/2022

FONTE: SINAPI - 08/2022 - Ceará

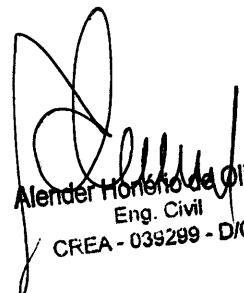
ORSE - 08/2022 - Sergipe

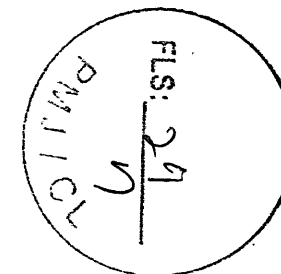
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 23,5%

Cronograma Físico e Financeiro

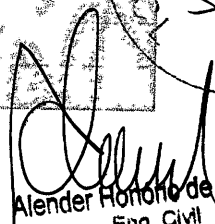
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	99,98%	33,33%	33,33%	33,33%
2	URBANIZAÇÃO	17.235,72 100,00%	5.744,67	5.744,67	5.744,67
3	MURO	33.943,13 100,00%	50,00%	50,00%	50,00%
	Porcentagem	182.902,94	91.451,47	91.451,47	
	Custo		41,52%	48,77%	9,7%
	Porcentagem Acumulado		97.196,14	114.167,70	22.716,23
	Custo Acumulado		41,52%	90,29%	100,0%
			97.196,13	211.363,83	234.081,79


Alender Honório de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE



OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA
LOCAL: JARDIM, CEARÁ
DATA: 19/10/2022
FONTE: SINAPI - 08/2022 - Ceará
ORSE - 08/2022 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará
B.D.I.: 23,5%
Memória de Cálculo

	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1.0	SERVÍCIOS PRELIMINARES			
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m ²	3,0	= Área da placa = 1,5x2 = 3 m ²
1.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	3,0	= Tempo = 3 meses
2	URBANIZAÇÃO			
2.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA	m ²	432,56	= Área total (Entre a quadra e o passeio + passeio) = 432,56 m ²
2.3	COMPACTAÇÃO MECANIZADA			
2.4	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00m) C/REJUNTAMENTO	M	75,65	= Meio fio para a calçada, comprimento total = 75,65 m
2.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	13,84	= Sarjeta no pé do muro = 0,35 * 0,1 * 66 = 2,31 m ³ Sarjeta no topo do muro = 2 * 0,6 * 0,1 * 96 = 11,52 m ³ Total do concreto = 2,31 + 11,52 = 13,84 m ³
2.5	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 100 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO	UN	64,0	= Qtd = 64 unidades
2.5	TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL			
2.5	MÍNIMA DE 8 KN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA			
2.6	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3	m ²	214,6	= Área de muro = comprimento * (Altura inicial + (1/2) * (Altura final - Altura inicial)) Área muro 1 = 30 * (0,4 + (1/2) * (3,2 - 0,4)) = 54 m ² Área muro 2 = 44 * (2,6 + (1/2) * (3,2 - 2,6)) = 127,6 m ² Área muro 3 = 22 * (0,4 + (1/2) * (2,6 - 0,4)) = 33 m ² Área total = 214,6 m ²
2.6	ESP = 5mm P/ PAREDE			
3	MURO			
3.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m ²	128,3	= Área do fundo da vala = 128,3 (Retirado de projeto)
3.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PRGE. ATÉ 2,00m	m ³	574,79	= Volume de escavação = 574,79 (Retirado de projeto)
3.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MATERIAL DA	m ³	227,13	= Volume de reaterro = 227,13 (Retirado de projeto)
3.3	VALA			
3.4	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/	m ²	82,8	= Área de formas = 82,8 m ²
3.4	REAPROVEITAMENTO 5X			
3.5	FORMA TABUAS MADEIRA 34 P/ PECAS CONCRETO ARM. REAPR 2X, INCL	m ²	130,0	= Área de formas = 130,00 m ²
3.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM			
3.7	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:6) C/AGREGADOS	m ³	272,08	= Volume do muro = 272,08 (Retirado de projeto)
3.7	ADQUIRIDOS			


Alender Honório de Oliveira
 Eng. Civil
 CREA - 039299 - DICE

FLS: 25
 11

FLS: 26
 PM.11CL



Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA

LOCAL: JARDIM, CEARÁ

DATA: 19/10/2022

ENCARGOS SOCIAIS: Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,41

I	Impostos	9,20
	PIS	0,65
	COFINS	2,05
	ISS	2,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,20

BDI =		23,50%
-------	--	--------

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

Alender Honorio de Oliveira
 Eng. Civil
 CREA - 039299 - D/CE

FLS. 27
N
PM 11 CL

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA
A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA
LOCAL: JARDIM, CEARÁ

DATA: 19/10/2022

ENCARGOS SOCIAIS: Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra,
de acordo com as bases.

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS

PLANILHA DEMONSTRATIVA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MENSALISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,00%
B2	FERIADOS	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,69%
B4	13º SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,13%
B10	SALÁRIOS MATERNIDADES	0,02%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	16,88%
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,70%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHANDO	0,25%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,69%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,00%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	13,04%
GRUPO D		
D1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,21%
D2	AVISO PRÉVIO TRABALHANDO	0,47%
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS DE UM GRUPO SOBRE OUTRO	6,68%
GRUPO E		
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%
TOTAL (A+B+C+D+E)		73,40%

Alcides Heráclio de Oliveira
Eng. Civil
CPF: 4 - 039299 - D/CE

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA

LOCAL: JARDIM, CEARÁ

DATA: 19/10/2022

FONTE: SINAPI - 08/2022 - Ceará

ORSE - 08/2022 - Sergipe

SEINFRA - 027 - Ceará

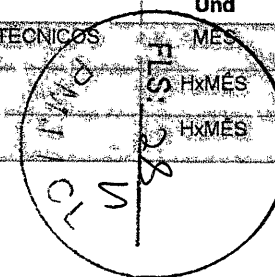
B.D.I.: 23,5%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C-1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	154,64	154,64		
Insumo	10537	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	Material	m²	1,0200000	35,59	36,30		
Insumo	11725	SEINFRA	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,54	2,33		
Insumo	11691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3"	Material	M	4,5000000	12,61	56,74		
Insumo	12543	SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	2,0000000	17,14	34,28		
Insumo	11100	SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	24,99	24,99		
					MO sem LS =>	34,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,28
					Valor do BDI =>	36,34	Valor com BDI =>		190,98	

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP ADI	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MES	1,0000000	4.497,38	4.497,38
Insumo	18590	SEINFRA	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	Material	HxMÉS	0,3000000	6.644,30	1.993,29
Insumo	18584	SEINFRA	ENGENHEIRO JUNIOR	Material	HxMÉS	0,1500000	6.693,95	2.504,99



Alexander Honorato de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 D/CE

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 1.056,88 Valor com BDI => 5.554,26

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	05028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM) CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	PISOS EXTERNOS	m²	1,0000000	41,61	41,61
Insumo	10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0568000	67,50	3,83
Insumo	12403	SEINFRA	PO DE PEDRA	Material	m³	0,0065000	60,46	0,39
Insumo	19513	SEINFRA	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM) COR NATURAL	Material	UN	51,0000000	0,56	28,56
Insumo	10612	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHI)	Equipamento	H	0,0757000	29,57	2,23
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (GHP)	Equipamento	H	0,0041000	44,27	0,18
Insumo	10445	SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,1595000	23,17	3,69
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1595000	17,14	2,73

MO sem LS => 6,42 LS => 0,00 MO com LS => 6,42

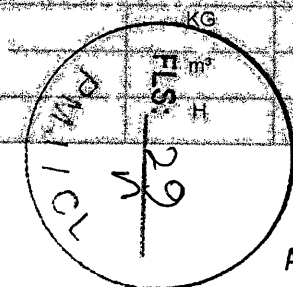
Valor do BDI => 9,77 Valor com BDI => 51,38

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	03449	SEINFRA	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	23,29	23,29
Composição Auxiliar	00170	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN TRACO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0010000	525,64	0,52
Insumo	10971	SEINFRA	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	Material	M	1,0000000	12,43	12,43
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3600000	17,14	6,17
Insumo	12391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1800000	23,17	4,17

MO sem LS => 10,51 LS => 0,00 MO com LS => 10,51

Valor do BDI => 5,47 Valor com BDI => 28,76

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	1,0000000	420,69	420,69
Insumo	10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,7780000	67,50	52,51
Insumo	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,56	123,20
Insumo	10280	SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,9658000	76,19	73,58
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	10,0000000	17,14	171,40



Alender Honório de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - DICE

MO sem LS => 171,40 LS => 0,00 MO com LS => 171,40

Valor do BDI => 98,86 Valor com BDI => 519,55

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4663	SEINFRA	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 100mm, INCLUSIVE GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRACÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	DRENAGEM SUB-SUPERFICIAL	UN	1,0000000	7,47	7,47	
Insumo	10290	SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,0040000	76,19	0,30	
Insumo	12193	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4) - (NBR 5688)	Material	M	0,5000000	10,84	5,42	
Insumo	12543	SEINFRA	SERVEITE	Mão de Obra	H	0,0800000	17,14	1,37	
Insumo	18653	SEINFRA	GEOTEXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRACÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR)	Material	m²	0,0900000	4,33	0,38	
				MO sem LS =>	1,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,37

Valor do BDI => 1,75 Valor com BDI => 9,22

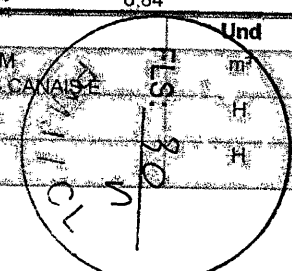
2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	6,65	6,65	
Insumo	10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0061000	67,50	0,41	
Insumo	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,4300000	0,56	1,36	
Insumo	12543	SEINFRA	SERVEITE	Mão de Obra	H	0,1500000	17,14	2,57	
Insumo	12391	SEINFRA	REDREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	23,17	2,31	
				MO sem LS =>	4,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,88

Valor do BDI => 1,56 Valor com BDI => 8,21

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0095	SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MACO DE 30 A 60 KG	ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	29,13	29,13	
Insumo	12543	SEINFRA	SERVEITE	Mão de Obra	H	1,7000000	17,14	29,13	
				MO sem LS =>	29,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,13

Valor do BDI => 6,84 Valor com BDI => 35,97

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	ESCAVAÇÕES EM VALAS VALETAS CANAIS E Equipamento	m³	1,0000000	7,77	7,77
Insumo	10765	SEINFRA	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0550000	107,26	5,89
Insumo	12543	SEINFRA	SERVEITE	Mão de Obra	H	0,1100000	17,14	1,88



Alender Honorio de Oliveira
 Eng. Civil
 CREA - 039299 - D/CE

MO sem LS => 1,88 LS => 0,00 MO com LS => 1,88

Valor do BDI => 1,82 Valor com BDI => 9,59

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	02920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MATERIAL DA VALA	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	24,34	24,34
Insumo	10706	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	137,70	4,81
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	44,27	1,54
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0500000	17,14	17,99

MO sem LS => 17,99 LS => 0,00 MO com LS => 17,99

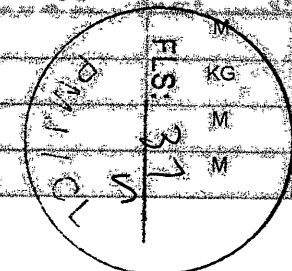
Valor do BDI => 5,71 Valor com BDI => 30,05

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5651	SINAPI	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	57,70	57,70
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	19,92	4,48
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9000000	24,62	22,16
Insumo	00002392	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,1000000	9,42	0,94
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,1500000	16,20	2,43
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2750000	10,95	3,01
Insumo	00004512	SINAPI	SARRAFO 2,5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2400000	2,65	0,63
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7920000	30,38	24,06

MO sem LS => 19,55 LS => 0,00 MO com LS => 19,55

Valor do BDI => 13,55 Valor com BDI => 71,25

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74007002	SINAPI	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM REAPR 2X INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	99,77	99,77
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3625000	19,92	7,22
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4500000	24,62	35,69
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	10,95	6,02
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1000000	16,48	1,64
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA 2,5 X 23 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,4000000	12,37	17,31
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0500000	30,38	31,89



Alender Honorio de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE

MO sem LS => 31,51 LS => 0,00 MO com LS => 31,51

Valor do BDI => 23,44 Valor com BDI => 123,21

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3723	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	ALVENARIA DE PEDRA	m³	1,0000000	428,65	428,65
Composição	C0173	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:6	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,3000000	389,56	116,86
Auxiliar	11600	SEINFRA	PEDRA DE MAC (RACHAO)	Material	m³	1,1500000	66,06	75,96
Insumo	12391	SEINFRA	PEBREIRO	Mão de Obra	H	5,0000000	23,17	115,85
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	7,0000000	17,14	119,98

MO sem LS => 287,25 LS => 0,00 MO com LS => 287,25

Valor do BDI => 100,73 Valor com BDI => 529,38

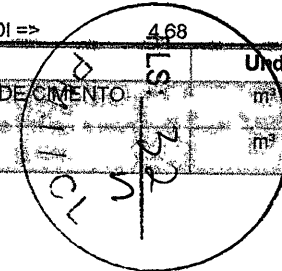
Composições Auxiliares

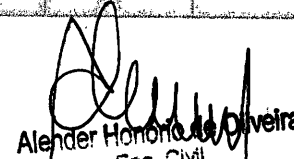
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,92	19,92
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Auxiliar	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83
Insumo	00006417	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,47	13,47
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,45	0,45
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,88	0,88

MO sem LS => 13,63 LS => 0,00 MO com LS => 13,63

Valor do BDI => 4,68 Valor com BDI => 24,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0170	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	1,0000000	525,64	525,64
Insumo	10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	1,2160000	67,50	82,08




 Alender Honorio de Oliveira
 Eng. Civil
 CREA - 039299 - D/CE

Insumo	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	486,0000000	0,56	272,16	
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	10,0000000	17,14	171,40	
				MO sem LS =>		171,40	LS =>	0,00 MO com LS =>	171,40

Valor do BDI => 123,52 Valor com BDI => 649,16

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00173	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN TRACO 1:6	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	1,0000000	389,56	389,56	
Insumo	10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	1,2160000	67,50	82,08	
Insumo	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	243,0000000	0,56	136,08	
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	10,0000000	17,14	171,40	
				MO sem LS =>		171,40	LS =>	0,00 MO com LS =>	171,40

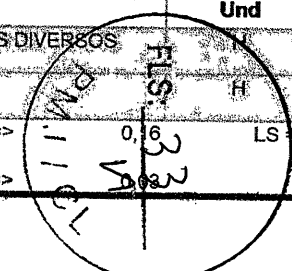
Valor do BDI => 91,54 Valor com BDI => 481,10

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,62	24,62	
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FORMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,83	2,83	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,16	18,16	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,45	0,45	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,88	0,88	
				MO sem LS =>		18,33	LS =>	0,00 MO com LS =>	18,33

Valor do BDI => 5,78 Valor com BDI => 30,40

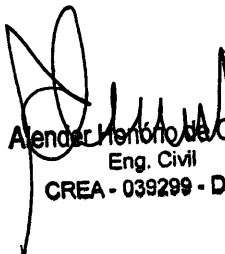
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0120000	13,47	0,16	
				MO sem LS =>		0,16	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,16

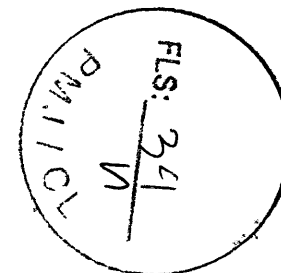
Valor do BDI => Valor com BDI => 0,19



Alencar Honório de Oliveira
 Eng. Civil
 CREA - 039299 - D/CE

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FORMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,17	0,17	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0094000	18,16	0,17	
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,17
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,20


 Alender Henrique de Oliveira
 Eng. Civil
 CREA - 039299 - D/CE



FLS: 35
n

PM/JC/L

➤ **PROJETO BÁSICO**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **OBRA:** EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA
- **LOCAL:** MUNICÍPIO DE JARDIM/ CEARÁ.

1.0 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- Este Relatório de Especificações determina as normas e condições da execução das obras e serviços de engenharia e Infra-Estrutura Viária no Município de Jardim. **PROJETO DE EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA - MUNICÍPIO DE JARDIM/ CEARÁ**
- Todos os serviços especificados poderão constar ou não na execução da obra. Valerá os que estiverem definidos em planilha orçamentária, cujos itens correspondentes obedecerão a estas especificações e aquelas elaboradas e definidas pelos fornecedores.
- Quaisquer outros serviços eventuais que possam acontecer no decorrer da execução das obras e, não especificados, deverá a fiscalização definir os parâmetros técnicos especificando-os.
- Serão fornecidas para a execução das obras e serviços todas as informações técnicas necessárias como: projetos de arquitetura, dimensionamento e detalhes, e tudo o mais necessário ao fiel desempenho das obras e serviços de engenharia. Os estudos iniciais e complementares que possam ser exigidos deverão ser elaborados pelo contratante sob orientação da fiscalização.
- Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser aprovados pela fiscalização, deverão também ser comprovadamente novos e de primeira qualidade, preferencialmente usuais da região, satisfazendo estas especificações, NORMAS E PROCEDIMENTOS USUAIS E TÉCNICAS DA ABNT,

FLS: 36

PMJ/CL

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

- É a **Contratada** obrigada a obter todas as licenças e aprovações dos projetos, nos órgãos competentes, necessárias a execução da obra, bem como a observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à obra e a segurança pública, além de atender as exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhes prestar serviços.

- No item acima estão implícitas as determinações do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, no que se refere ao registro da obra, no que se relaciona com a colocação de placas das obras contendo nomes e números de inscrições dos autores dos projetos e dos responsáveis pela construção.

- Obriga-se a Contratada ao pleno cumprimento de cronograma físico de execução das obras e serviços, manter o equilíbrio econômico financeiro do contrato, abastecer a obra de materiais e serviços necessários a sua execução, conservar e manter as etapas dos serviços executadas e concluídas, atender a fiscalização sob os aspectos técnicos e administrativas em relação a obra, zelar pela qualidade das obras e serviços, manter o canteiro de obras sempre limpo e apto a visitação.

3.0 – PROCEDIMENTOS

- Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às Normas Brasileiras referentes ao assunto, formas e diretrizes básicas de execução patentes e funcionais da região.
- Todos os equipamentos e ferramentas necessários ao desenvolvimento das obras e serviços deverão estar em condições plenas de uso, com as manutenções preventivas e aptos ao funcionamento regular.
- No caso de equipamentos danificados no decorrer da execução, estes deverão de pronto ser substituídos e/ou reparados convenientemente em tempo que não provoque interrupção e/ou paralisação além do permitido para a execução dos serviços, não comprometendo o equilíbrio físico das obras.
- Os trabalhos iniciais, o de preparação de caixas estradais, retiradas e reposição de cercas, aquisição dos materiais, recuperação e recomposição, os de bota-fora e demais correlatos, etc., deverão obediência plena as especificações técnicas, as normas direcionadas, aos projetos e definições da fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES



1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

Deverá ser fornecida e instalada placa metálica nas dimensões (1,50x2,0)m, no modelo e padrão determinados pela administração municipal, cuja estrutura será em madeira e revestida em chapa. Deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra.

Ficará a cargo exclusivo da Contratada a instalação de uma Placa da Obra com a identificação dos responsáveis técnicos da empresa contratada.

Administração Da Obra

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone e luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra, mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e um almoxerife.

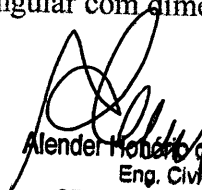
2.0 URBANIZAÇÃO

Piso Intertravado Tipo Tijolinho (20x10x4)Cm Cinza

Será Assentado Piso em elementos pré-fabricados de concreto de concreto, com formato de Paralelepípedos qu permite transmissão de esforços. Os Blocos serão assentados formando fiadas regulares, fortemente comprimidas por percussão. O Piso intertravado será executado, efetuando-se uma base de areia grossa com 8cm de espessura. O Terreno deverá estar previamente regularizado e apiloado, com cimento adequado para escoamento de águas. As juntas entre as peças serão preenchidas com .o mesmo material da base, O Bloco intertravado em concreto terá as dimensões de 19,9em de comprimento, 10,00em de largura e 4,00cm de espessura, para tráfego de pedestres e as dimensões de 19,9cm de comprimento, 10,00cm de largura e 6,00cm de espessura, para tráfego de carros. O mesmo será compactado ao final com compactador do tipo placas vibratória.

Meio-Fio De Concreto P/Vias Urbanas (0,07x ,30x1,00)M Com Rejunte

Meio-Fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado. Deverá ter seção retangular com dimensões especificadas em projeto e resistência superior ou iguala 10 MPa.



Alender Honorio de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:4.

FLS. 38
n
PM.11/CL

Concreto Não Estrutural

Os agregados a serem utilizados deverão atender às especificações da ABNT e a Especificações de Serviço DNER-ES-OA 31-71 quanto à quantidade, estocagem e amostragem. O concreto poderá ser virado na obra e lançado diretamente nas formas ou locais de concretagem. Este concreto poderá ser dosado empiricamente, mas de modo a obter um concreto durável, resistente e de bom aspecto, devendo neste caso satisfazer às Especificações NBR-6118 da ABNT. Os serviços serão medidos pelo volume efetivamente executados, e pagos pela aplicação deste ao preço contratual.

Barbacãs

A drenagem das águas oriundas do talude será feita por meio de barbacãs uniformemente distribuídos de acordo com o projeto.

Os barbacãs serão em tubo de PVC esgoto 100 mm, sendo a ponta a montante do paramento revestida com geotêxtil não-tecido 100% poliéster com resistência a tração longitudinal mínima de 8 kN/m (bidim rt08 ou similar).

Chapisco

O chapisco deverá ser no traço 1:3, composto de argamassa de cimento e areia sem peneirar. Todas as paredes obrigatoriamente deverão ser chapiscadas. A camada deverá ser áspera, uniforme e com pequena espessura, cerca de 5 mm.

3.0 MURO

Apiloamento de Piso ou Fundo de Valas com Maço de 30 a 60 kg

Apiloamento manual de solo em fundo de valas com maço, para simples regularização e deixando a superfície firme para receber o lastro de brita.

Escavação Manual de Solo – Material 1ª Categoria

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1.50m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala.

Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações. Compreende a escavação manual de valas, de solos de qualquer categoria, exceto rocha.

Reaterro Com Compactação Mecânica E Controle, Material Da Vala

FLS: 39
n

Antes de iniciar o reaterro da tubulação, será feito o teste hidrostático, e também, logo após o recebimento total da tubulação. O reaterro das redes só será executado após autorização da fiscalização e com material adequado proveniente de escavação de vala ou empréstimo, sempre que possível. O reaterro de valas será executado mecanicamente, com a utilização de equipamentos compatíveis com a largura da vala, desde que a atuação destes equipamentos não comprometa a obra que está sendo reaterrada. Eventualmente, em função das condições locais, o reaterro será executado manualmente. A compactação será feita em camadas sucessivas com o máximo de 25 cm de espessura, utilizando-se equipamentos mecânicos e com o grau mínimo de 95% (noventa e cinco por cento) do Proctor Normal.

Fôrmas De Tábuas De 1" De 3". Para Fundações Util. 5x

Na execução das fôrmas, deverão ser verificados:

- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos, onde devam ficar evidentes as dimensões de corte das peças, assim com os seus respectivos posicionamentos;
- As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeira maciça roliça, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumo em perfeito estado. Não devem ser feitas emendas nas escoras de madeira;
- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e normas específicas.
- Toda madeira utilizada no cimbramento e para forma deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;
- Vedação de fôrmas;
- Limpeza das fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

Fôrmas De Tábuas De 1" De 3ª. Para Superestrutura Util. 2x

FLS: 40
PM. I. C. L.

Na execução das fôrmas, deverão ser verificados:

- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos, onde devam ficar evidentes as dimensões de corte das peças, assim com os seus respectivos posicionamentos;
- As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeira maciça roliça, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumo em perfeito estado. Não devem ser feitas emendas nas escoras de madeira;
- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e normas específicas.
- Toda madeira utilizada no cimbramento e para forma deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;
- Vedação de fôrmas;
- Limpeza das fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

Alvenaria em pedra argamassada, com agregados adquiridos

Será aplicada alvenaria com pedra poliédrica e argamassa no traço 1:3 (cimento e areia lavada), conforme projeto anexo, no mesmo padrão existente.


Alender Honório de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE

JARDIM - CE, 19 DE OUTUBRO DE 2022



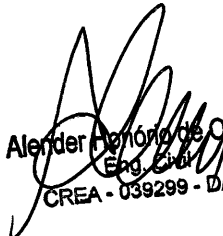
➤ **Executivo**

- Tem por objetivo a contratação de uma empresa para realizar a **EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO E URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DA ARENINHA A SER EXECUTADA NA RUA PROJETADA DO BAIRRO SANTA TEREZINHA**
- **LOCAL: MUNICÍPIO DE JARDIM/ CEARÁ.**

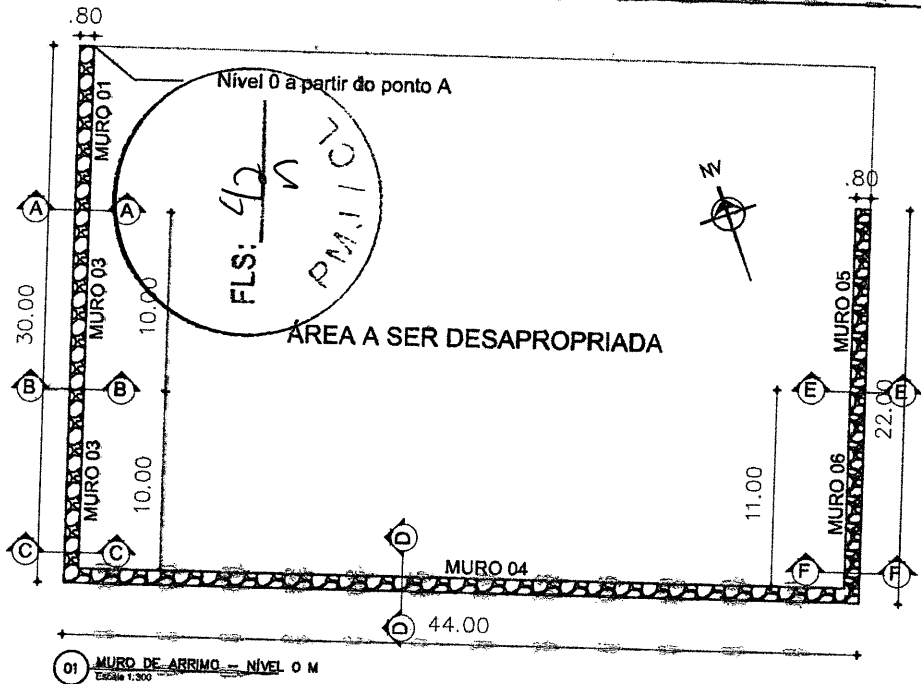
Todos os serviços serão realizados conforme especificado no projeto básico. Quando não houver clareza (se for o caso) com relação à realização dos serviços deve-se procurar a municipalidade.

A liberação será executada de acordo com medições parciais conforme cronograma estabelecido. O município manterá fiscalização durante todo o período que durar os serviços, a mesma terá acesso a todas as dependências dos serviços.

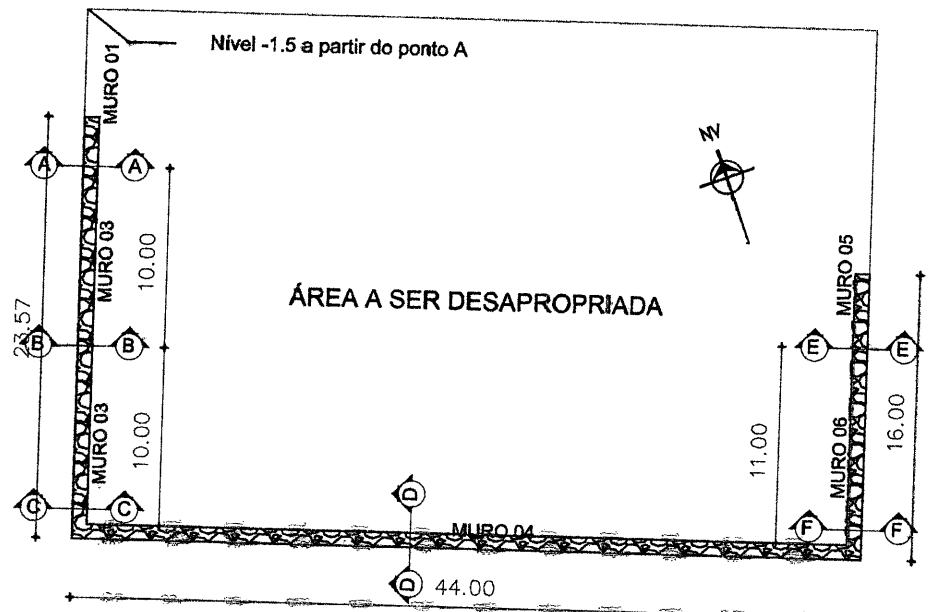
O prazo de execução da obra será de 90 dias a partir da assinatura do contrato e liberação pela secretaria de obras e infraestrutura do município.


Alender Antônio de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE.

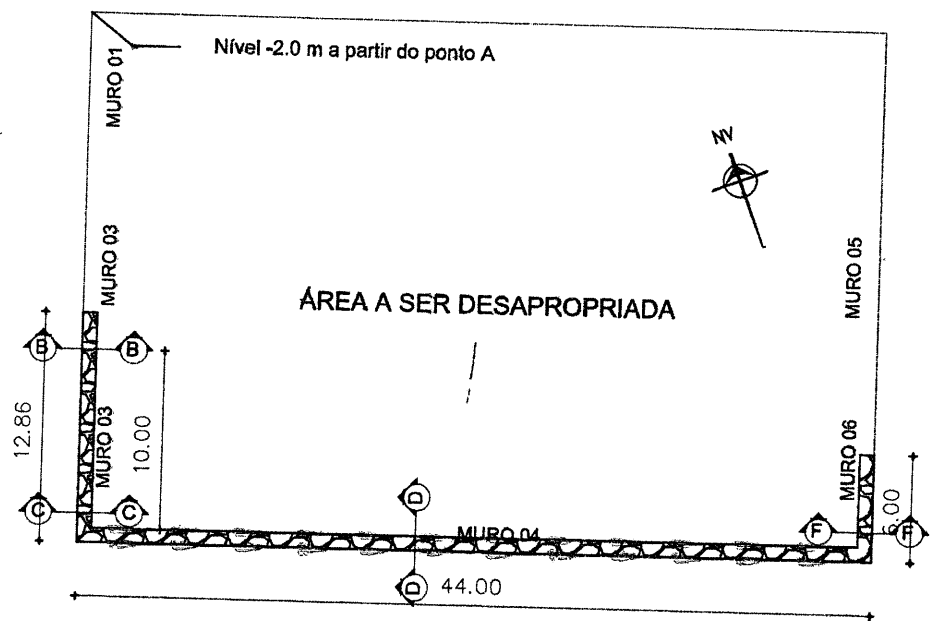
JARDIM - CE, 19 DE OUTUBRO DE 2022.



01 MURO DE ARRIMO - NÍVEL 0,0 M
Escala 1:300



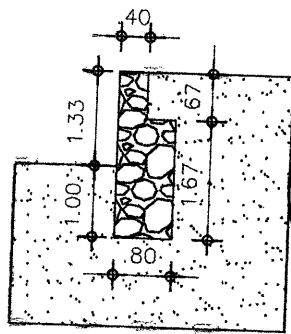
02 MURO DE ARRIMO - NÍVEL -1,50M
Escala 1:300



03 MURO DE ARRIMO - NÍVEL -2,00M
Escala 1:300

Alender Honório de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE

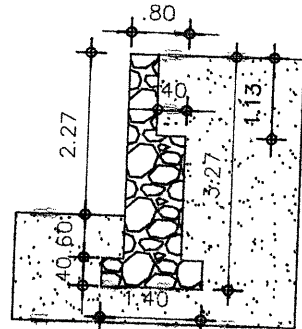
DESCRIÇÃO: MURO DE CONTENÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DE ARENINHA DO MUNICÍPIO DE JARDIM - CE														
ENDEREÇO: RUA PROJETADA, BAIRRO SANTA TEREZINHA	MUNICÍPIO: JARDIM - CE		PROJETO: PROJETO DE MURO DE ARRIMO											
AUTOR: ALENDER HONÓRIO DE OLIVEIRA CREA: 039299 D CE R.N.P.: 0600145140		<table border="1"> <tr> <td>ASSUNTO:</td> <td>ESCALA:</td> </tr> <tr> <td>PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMO</td> <td>1/300</td> </tr> <tr> <td>CORTES</td> <td>1/75</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	ASSUNTO:	ESCALA:	PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMO	1/300	CORTES	1/75						
ASSUNTO:	ESCALA:													
PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMO	1/300													
CORTES	1/75													
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARDIM - CE		<table border="1"> <tr> <td>FASE:</td> <td>REVISÃO:</td> <td rowspan="2">PRANCHAS: 1/2</td> </tr> <tr> <td>DATA: 02/7/2022</td> <td>DESENHISTA: MATHEUS SANTANA</td> </tr> </table>	FASE:	REVISÃO:	PRANCHAS: 1/2	DATA: 02/7/2022	DESENHISTA: MATHEUS SANTANA							
FASE:	REVISÃO:	PRANCHAS: 1/2												
DATA: 02/7/2022	DESENHISTA: MATHEUS SANTANA													



FLS: 01/10

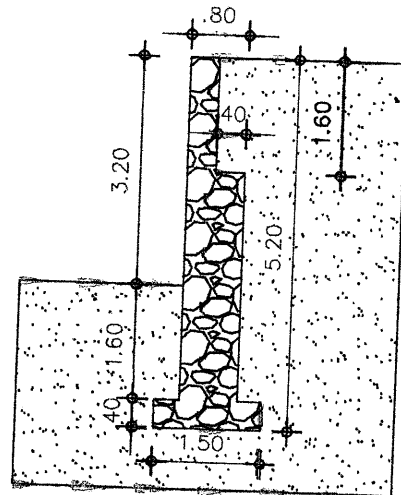
MATERIAIS	
COMPRIMENTO (m)	10
FORMA (INFRA.) (m ²)	8,64
FORMA (SUPRA.) (m ²)	41,688
CONCRETO/ALVENARIA (m ³)	15,98
ESCAVAÇÃO (m ³)	18,64
REATERRO (m ³)	0
FUNDO DA VALA (m ²)	8

01 CORTE - MURO 1
Escala 1:75



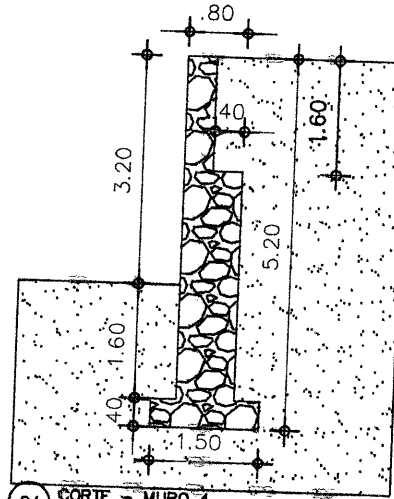
MATERIAIS	
COMPRIMENTO (m)	10
FORMA (INFRA.) (m ²)	9,12
FORMA (SUPRA.) (m ²)	61,91856
CONCRETO/ALVENARIA (m ³)	22,1264
ESCAVAÇÃO (m ³)	45,7324
REATERRO (m ³)	17,1996
FUNDO DA VALA (m ²)	14

02 CORTE - MURO 2
Escala 1:75



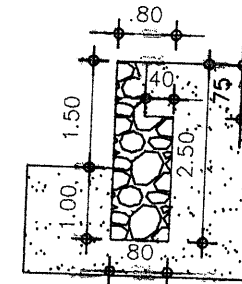
MATERIAIS	
COMPRIMENTO (m)	10
FORMA (INFRA.) (m ²)	9,2
FORMA (SUPRA.) (m ²)	103,68
CONCRETO/ALVENARIA (m ³)	34,26
ESCAVAÇÃO (m ³)	78
REATERRO (m ³)	33,6
FUNDO DA VALA (m ²)	15

03 CORTE - MURO 3
Escala 1:75



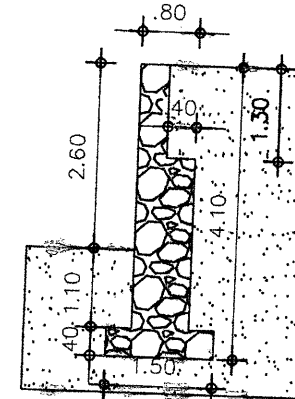
04 CORTE - MURO 4
Escala 1:75

MATERIAIS	
COMPRIMENTO (m)	44
FORMA (INFRA.) (m ²)	36,4
FORMA (SUPRA.) (m ²)	430,08
CONCRETO/ALVENARIA (m ³)	150,744
ESCAVAÇÃO (m ³)	343,2
REATERRO (m ³)	147,84
FUNDO DA VALA (m ²)	86



05 CORTE - MURO 5
Escala 1:75

MATERIAIS	
COMPRIMENTO (m)	11
FORMA (INFRA.) (m ²)	9,44
FORMA (SUPRA.) (m ²)	49,56
CONCRETO/ALVENARIA (m ³)	18,326
ESCAVAÇÃO (m ³)	22
REATERRO (m ³)	0
FUNDO DA VALA (m ²)	8,8



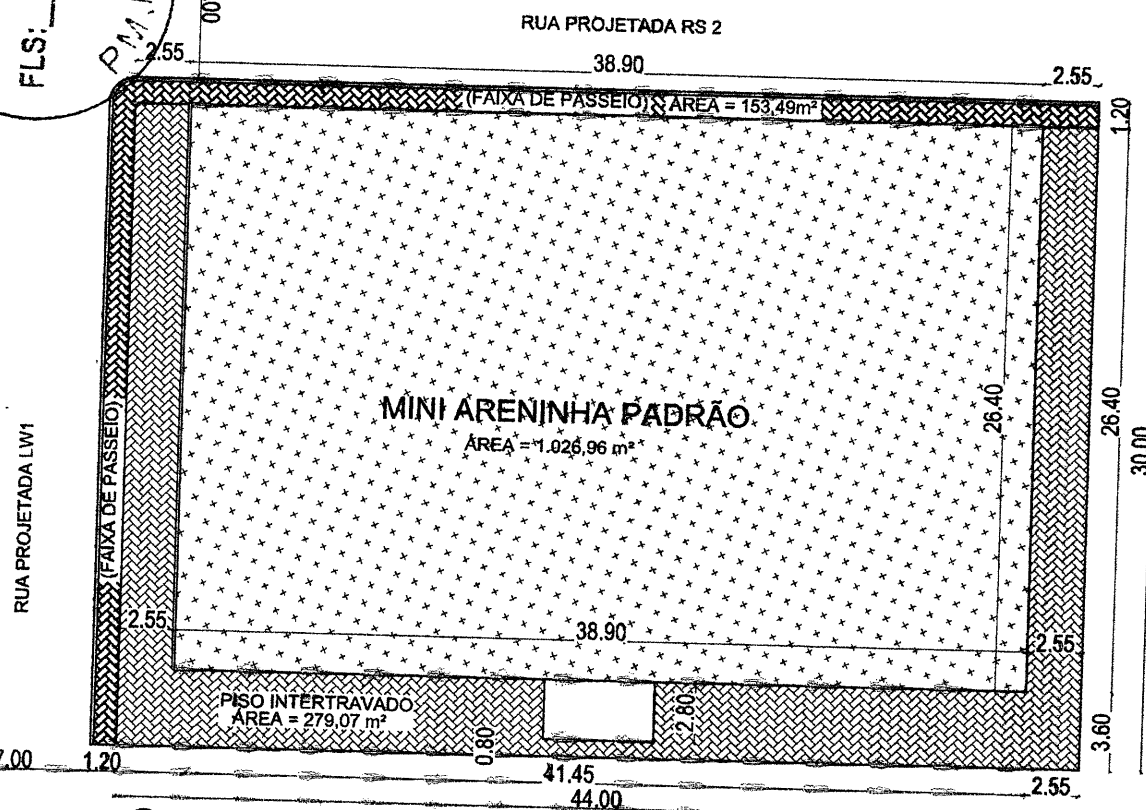
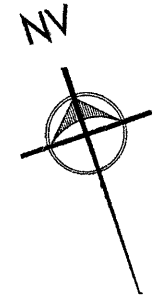
06 CORTE - MURO 6
Escala 1:75

MATERIAIS	
COMPRIMENTO (m)	11
FORMA (INFRA.) (m ²)	10
FORMA (SUPRA.) (m ²)	87,32
CONCRETO/ALVENARIA (m ³)	30,646
ESCAVAÇÃO (m ³)	67,65
REATERRO (m ³)	28,49
FUNDO DA VALA (m ²)	16,5

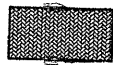


Alender Honório de Oliveira
Eng.º
R.N.P.: 03929

DESCRIÇÃO: MURO DE CONTENÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DE ARENINHA DO MUNICÍPIO DE JARDIM - CE														
ENDEREÇO: RUA PROJETADA, BAIRRO SANTA TEREZINHA	MUNICÍPIO: JARDIM - CE		PROJETO: PROJETO DE MURO DE ARRIMO											
AUTOR: ALENDER HONÓRIO DE OLIVEIRA CREA: 039299 D CE R.N.P.: 0600145140		<table border="1"> <tr> <td>ASSUNTO:</td> <td>ESCALA:</td> </tr> <tr> <td>PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMO</td> <td>1/300</td> </tr> <tr> <td>CORTES</td> <td>1/75</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	ASSUNTO:	ESCALA:	PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMO	1/300	CORTES	1/75						
ASSUNTO:	ESCALA:													
PLANTA BAIXA - MURO DE ARRIMO	1/300													
CORTES	1/75													
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARDIM - CE		<table border="1"> <tr> <td>FABR:</td> <td>REVISÃO:</td> <td rowspan="2">PRANCHAS: 2/2</td> </tr> <tr> <td>DATA: 02/7/2022</td> <td>ELABORADO: MATEUS SANTANA</td> </tr> </table>	FABR:	REVISÃO:	PRANCHAS: 2/2	DATA: 02/7/2022	ELABORADO: MATEUS SANTANA							
FABR:	REVISÃO:	PRANCHAS: 2/2												
DATA: 02/7/2022	ELABORADO: MATEUS SANTANA													

FLS: 44 / 70
P.M. 1170




LEGENDA

-  PISO INTERTRAVADO
-  GRAMA
-  PASSEIO

01 PLANTA BAIXA - URBANIZAÇÃO
Escala 1:300

Alender Honório de Oliveira
Alender Honório de Oliveira
Eng. Civil
CREA - 039299 - D/CE

DESCRIÇÃO: TERRENO PARA CONSTRUÇÃO DE ARENINHA DO MUNICÍPIO DE JARDIM - CE		 VERTICE CONSTRUTORA
ENDEREÇO: RUA PROJETADA, BAIRRO SANTA TEREZINHA	MUNICÍPIO: JARDIM - CE	
AUTOR: ALENDER HONÓRIO DE OLIVEIRA CREA: 039299 D CE R.N.P.: 0600145140		ASSUNTO: PLANTA BAIXA LEGENDA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JARDIM - CE		ESCALA: 1/250
FABR:	REVISÃO:	FRANCHA: 44
DATA: SET/2022	DESENHO: SHEYLA FREIRE	