



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA - CE

PROJETO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø= 1,00M

PERMUTA DE LAJE EM CONCRETO ARMADO PARA
MANILHAS DUPLAS EM CONCRETO COM Ø=1,00M

CONTEÚDO:
PLANTAS GRÁFICAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
COMPOSIÇÃO DE CUSTO
MEMÓRIA DE CÁLCULO

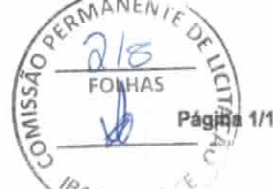
ABRIL/2020



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200631867



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROBERTO ROQUE PIRES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0601598920

Registro: 0601598920CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

CPF/CNPJ: 23.444.680/0001-38

RUA PADRE JOÃO SCOPEL

Nº: 53

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Ibareta

UF: CE

CEP: 63970000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 05/05/2020

Valor: R\$ 500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA TRECHO PIRANJÍ A BASTIÕES

Nº: S/N

Complemento: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: IBARETAMA

UF: CE

CEP: 63970000

Data de Início: 28/05/2020

Previsão de término: 30/06/2020

Coordenadas Geográficas: -4.616667, -38.716667

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

CPF/CNPJ: 23.444.680/0001-38

4. Atividade Técnica

17 - Execução

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

Quantidade
1,00

Unidade
un

24 - Supervisão

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

Quantidade
1,00

Unidade
un

15 - Elaboração

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

Quantidade
1,00

Unidade
un

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

5. Observações

ART DE PROJ. E FISCALIZ. PLANILHA ORÇ., PLANO DE TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR NA ESTRADA QUE LIGA PIRANJÍ A LOCALIDADE DE BASTIÕES NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE IBARETAMA

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local de data

ROBERTO ROQUE PIRES - CPF: 161.271.103-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA - CNPJ: 23.444.680/0001-38

Francisco Edson de M
PREFEITO MUNICIP
DE IBARETAMA

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: 13/05/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8213981959



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA



OBRA: BUERO DUPLO TUBULAR Ø = 1,00M
LOCAL: TRECHO PIRANJI A BASTIÕES - ZONA RURAL DO DIST. DE PIRANJI

SEINFRA 26.1 DESONERADA

BDI = 23,01%

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	3,41

I	Impostos	13,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (conforme legislação de cada município)	5,00
	CPRB (4,50%, sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15

BDI =	25,84%
-------	---------------

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

OBRA: BUERO DUPLO TUBULAR Ø = 1,00M

LOCAL: TRECHO PIRANJI A BASTIÕES - ZONA RURAL DO DIST. DE PIRANJI

DATA: MARÇO. /2020

BDI: 25,84%

SEINFRA 26.1 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E 026					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1		TABELA 026	
		HORISTA S %	MENSALIST %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,97	16,84	44,97	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,71	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,41	11,86	15,41	11,86
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39	4,40	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,81	3,70	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02	3,19	17,05	6,58
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36	0,50	0,38
TOTAL (A+B+C+D)		85,20	48,69	114,23	72,08

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

OBRA: BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 1,00M

BDI: 25,84%

LOCAL: TRECHO PIRANJI A BASTIÕES - ZONA RURAL DO DIST. DE PIRANJI

DATA: ABRIL /2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SEINFRA 26.1 DESONERADA

ITEM	CODIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	31,02	194,91	6.046,11
1.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	31,02	19,85	615,75
		SOMA				6.661,86
2.0		OBRAS DART'S				
2.1	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	2.663,37	5.326,74
2.2	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	10,00	1.018,49	10.184,90
		SOMA				15.511,64
		CUSTO DIRETO				22.173,50
		BDI=22,88%				R\$ 5.729,63
		CUSTO TOTAL				R\$ 27.903,13

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 27.903,13 (VINTE E SETE MIL, NOVECENTOS E TRÊS REAIS E TREZE CENTAVOS)

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

OBRA: BUERO DUPLO TUBULAR $\phi = 1,00M$
LOCAL: TRECHO PIRANJI A BASTIÕES - ZONA RURAL DO DIST. DE PIRANJI

BDI: 23,01%

DATA: ABRIL /2020



SEINFRA 26.1 DESONERADA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR SERVIÇOS R\$	Preço de execução dos serviços em dias			Total
			30 dias			
			%	% acum	valor R\$	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.661,86	100,00%	100,00%	6.661,86	6.661,86
2.0	OBRAS DART S	15.511,64	100,00%	100,00%	15.511,64	15.511,64
	SUB TOTAL	22.173,50			22.173,50	22.173,50
	BDI =25,84%	5.729,63			5.729,63	5.729,63
	TOTAL GERAL	27.903,13	100,00%	100,00%	27.903,13	
	ACUMULADO R\$			100,00%	27.903,13	
	TOTAL GERAL					27.903,13

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

OBRA: BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 1,00M
LOCAL: TRECHO PIRANJI A BASTIÕES - ZONA RURAL DO DIST. DE PIRANJI

RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR SERVIÇOS R\$	Total
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.661,86	6.661,86
2.0	OBRAS DART'S	15.511,64	15.511,64
	SUB TOTAL	22.173,50	22.173,50
	BDI =23,01%	5.102,12	5.102,12
	TOTAL GERAL	27.275,62	27.275,62
	ACUMULADO R\$		
	TOTAL GERAL		27.275,62

OBRA: BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø = 1,00M
LOCAL: TRECHO PIRANJI A BASTIOES - ZONA RURAL DO DIST. DE PIRANJI

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

MARÇO. 2020 SEINFRA 026.1 DESON.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES - M3

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	1,3000	17,8300	23,1790
I2391	PEDREIRO	H	13,0000	13,2100	171,7300
I2543	SERVENTE			Total:	194,9090
Total Simples:					194,91
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					194,91

1.2 C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		H	0,2400	43,0970	10,3433
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)			Total:	10,3433
MAO DE OBRA		H	0,7200	13,2100	9,5112
I2543	SERVENTE			Total:	9,5112
Total					19,85
Encargos					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					19,85

2.0 OBRAS DART'S

2.1 C0407 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm - UN

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
SERVIÇOS		M3	5,5020	309,1875	1.701,1498
C0057	ALVENARIA DE PEDRA				
C1402	FORMA PLANA CHAPA	M2	18,5000	52,0120	962,2220
Total:					2.663,3718
Total Simples:					2.663,37
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					2.663,37

2.2 C0887 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm - M

		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	0,2500	17,8300	4,4575
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	13,2100	13,2100
I2543	SERVENTE			Total:	17,6675
MATERIAIS		M	2,0000	282,5500	565,1000
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm			Total:	565,1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA



PROGRAMA: AÇÕES DE INFRA-ESTRUTURA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DO TRECHO
PIRANJI A BASTIÕES
LOCAL: ZONA RURAL DO DISTRITO DE PIRANJI
MUNICÍPIO: IBARETAMA - CE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

► GENERALIDADES:

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, ensejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foram elaboradas com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem e da SEINFRA – Secretaria de Infra-Estrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

► OBJETO:

O presente trabalho aqui apresentado, as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução das galerias tubulares no Trecho Piranji a Bastiões, na zona rural do Município de Ibarretama - Ce.

► PROJETOS:

A execução da presente projeto deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

► NORMAS:

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.



► **ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:**

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

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

► **FISCALIZAÇÃO:**

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

► **MATERIAIS, 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 assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

► **DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Locação da obra;
- Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Desmobilização de máquinas e equipamentos;
- Limpeza final e geral da obra.

► **INÍCIO:**

Os serviços serão iniciados dentro do prazo estabelecido em contrato assinado para esta finalidade.

► **PRAZO:**

O prazo para execução da obra será o que constar em contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da licitação. Neste trabalho, determinamos um prazo suficientemente adequado para a execução dos serviços de obras de Drenagem do tipo tubulares, a serem construídos no Trecho Bastiões a Piranji na zona rural do distrito de Piranji, no município de Ibaretama. Porém, no contrato de prestação de serviços, deverá ser observado qual o prazo a ser adotado pelo órgão contratante.

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES - INSTALAÇÃO DA OBRA

Compreendem todos os serviços necessários à execução total da obra, atendendo as condições de segurança e salubridade, objetivando maior rendimento dos trabalhos, devendo, assim, atender alguns requisitos básicos, tais como:

Depósito de Materiais:

Fornecimento, Transporte e Instalação de todas as máquinas e ferramentas necessárias à instalação dos diversos serviços.

1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos e ferramentas destinados a execução dos serviços de engenharia serão de responsabilidade da contratada, inclusive o seu transporte, até o local da obra. Bem como, a sua retirada ao final da execução dos serviços.

1.4 DESMATAMENTO DE JAZIDA (Os serviços de aterro será executado pela Prefeitura Municipal de Ibaretama)

Antes do início da obra propriamente dita, deverá ser executado o desmatamento da jazida e a retirada da camada de matéria orgânica que possa comprometer a estabilidade da obra.

2.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS:

2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DA VALA:

A escavação do material da vala/boca de lobo deverá ser do tipo mecânica/manual..

2.2 ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALAS: (Os serviços de aterro será executado pela Prefeitura Municipal de Ibaretama)

O aterro de valas deverá ser executado mecanicamente, com máquinas apropriadas, em camadas sucessivas de 20 em 20 cm, compactadas manualmente apenas na área próxima as manilhas e o restante da compactação será mecânica.

Após este nível, as camadas deverão ser de 20 em 20 cm e compactadas mecanicamente com compactador tipo placa – “sapo”, em três passadas no mínimo.

Deverá ser efetuado o controle da umidade do material, para que a compactação atinja os 95% P.N.

2.3 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE:

Após a escavação, o expurgo de terra Bota-Fora, deverá ser totalmente retirado do local da obra e levado para local destinado especificamente para receber este material.

Deverá ser efetuado rigoroso cuidado, quando da ocasião da aproximação do caminhão as valas dos coletores. Quando estas ainda não estiverem completamente aterradas e compactadas o risco de desabamento das paredes laterais das valas é eminente.

2.4 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO:

Após o carregamento do caminhão basculante com o material do material proveniente da vala, deverá ser transportado para um local adequado onde a Prefeitura Municipal indicar e que seja efetuado o seu espalhamento e compactação.

3.0 - GALERIAS:

3.1 - GENERALIDADES:

CUIDADOS PARA O PERFEITO ASSENTAMENTO DAS MANILHAS.

- O assentamento da tubulação será feito sempre de jusante para montante e com a bolsa colocada a montante do tubo.
-
- Durante a obra serão executados testes de qualidade dos tubos, de seu assentamento e de suas juntas por máquina de fumaça, constante de queima de madeira verde e injeção, por fole, da fumaça na tubulação para detectar trincas e falhas de vedação das juntas.
-
- As juntas dos tubos serão rígidas, usando-se para isso argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3.
- Esse tipo de junta será usado em locais secos, devendo a argamassa ser respaldada externamente com uma inclinação de 45° sobre a superfície do tubo.

No caso em que na vala haja entrada de água, as juntas de cimento e areia, após perfeitamente acabadas, serão obrigatoriamente protegidas por um capeamento de argamassa de argila ou argamassa pobre de cimento e areia (1 : 1 em volume).

- Para o caso de uso de manilhas, as juntas poderão ser com asfalto (piche de alcatrão). Nesse caso de juntas, deverão ser prévia e cuidadosamente vedadas com corda alcatroada para impedir que o material da junta, quando fluído, penetre na tubulação.

3.2 - AQUISIÇÃO, ASSENT. DE TUBO DE CONCRETO D = 1000 MM.

Os tubos de concreto Armado com diâmetro de 1000mm, são do tipo ponta e bolsa (junta rígida), e serão da classe CA – 2 , conforme a norma (E.B. – 103 – 1957 – Tubos de Concreto Armado de Seção Circular).



As juntas deverão ser argamassadas com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3.

Serão assentados na canalização principal entre o PV – 1 e 2. de concreto simples são do tipo ponta e bolsa (junta rígida), e serão da classe C – 1 , conforme a norma (E.B. – 6 – 1960 – tubos de Concreto Simples de Seção Circular).

As juntas deverão ser argamassadas com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3.

3.2 - AQUISIÇÃO, ASSENT. DE TUBO DE CONCRETO D = 600 MM.

Os tubos de concreto Armado com diâmetro de 600mm, são do tipo ponta e bolsa (junta rígida), e serão da classe CA – 2 , conforme a norma (E.B. – 103 – 1957 – Tubos de Concreto Armado de Seção Circular).

As juntas deverão ser com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3.

Serão assentados na canalização principal entre a Boca de Lobo e o Poço de Visita PV 1 e 2. de concreto simples são do tipo ponta e bolsa (junta rígida), e serão da classe C – 1 , conforme a norma (E.B. – 6 – 1960 – tubos de Concreto Simples de Seção Circular).

As juntas deverão ser com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3.

----- X ----- X -----

VISTA DO LADO JUSANTE

ESCALA 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA			
Obra: Construção de Bueiro Duplo Tubular D= 1,00M			
Local: Trecho - PIRANJI A BASTIÕES			
Conteúdo: Vistas, Cortes e Detalhamentos	Escala: Indicada	Desenho: Evandro Arraes	
	Data: Abril/2020	Comp. Bueiro: 10.00 m	Prancha: 01/01
Responsável Técnico: Roberto Roque Pires CREA - 7632 / D			





**PREFEITURA MUNICIPAL DE
IBARETAMA- CE**

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM
PEDRA TOSCA REJUNTADA DA RUA
MANÚ MAIA**

**CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA
TOSCA REJUNTADA NA RUA MANÚ MAIA, NA SEDE
DO MUNICÍPIO**

CONTEÚDO:

**PLANILHAS ORÇAMENTARIAS
MEMÓRIA DE CÁLCULO
BDI
ENCARGOS SOCIAIS
ESPECIFICAÇÕES**

JUNHO/2020



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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200655397



Página 1/1

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROBERTO ROQUE PIRES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0601598920

Registro: 0601598920CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

RUA PADRE JOÃO SCOPEL

Complemento:

Cidade: Ibaretama

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 23.444.680/0001-38

Nº: 53

CEP: 63970000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 300,00

Celebrado em: 16/07/2020

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MANU MAIA

Complemento:

Cidade: IBARETAMA

Data de início: 11/08/2020

Previsão de término: 15/09/2020

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: 8/N

CEP: 63970000

Coordenadas Geográficas: -4.819767, -38.823667

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 23.444.680/0001-38

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

188,52

m2

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

188,52

m2

19 - Fiscalização

80 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

188,52

m2

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

5. Observações

ART DE PROJ E FISCALIZ., PLANILHA ORÇ., CONTEMPLA NORMAS DE ACESSIBILIDADES PLANO DE TRABALHO P/ PAVIM. EM PEDRA TOSCA NA RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO COM 188,52M2 DE ÁREA

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

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: 20/07/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214135226

Roberto Roque Pires

Engenheiro Civil - CREA 2032-D

ROBERTO ROQUE PIRES - CPF: 181.271.103-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA - CPF: 23.444.680/0001-38

Francisco Edson de Aguiar
PREFEITO MUNICIPAL
DE IBARETAMA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: 1C5ZW
Impresso em: 21/07/2020 às 09:12:15 por: . ip: 201.20.75.45



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA
TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA
LOCAL: RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E 026					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1		TABELA 026	
		HORISTA S %	MENSALIST AS	HORISTAS %	MENSALISTA S
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE	44,97	16,84	44,97	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,71	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE	15,41	11,86	15,41	11,86
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39	4,40	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,81	3,70	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE	8,02	3,19	17,05	6,58
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO C	0,47	0,36	0,50	0,38
	AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO				
TOTAL (A+B+C+D)		85,20	48,69	114,23	72,08

ROBERTO KRAUSE FILHO
Engenheiro Civil
CREA 78827/P

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA

LOCAL: RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

BDI = 20,00%

DATA: 15/06/2020

SEINFRA 26.1-DESONERADA

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	3,80
AC	Administração central	1,02
DF	Despesas financeiras	0,50
R	Riscos	
	Benefício	0,32
S + G	Garantia/seguros	2,02
L	Lucro	
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (conforme legislação de cada município)	2,00
	CPRB (4,50%, sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI =	20,00%

Roberto Romão Pinheiro
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA
LOCAL: RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

BDI= 20,00%

TAB: SEINFRA-CE 26.1 DESONERADA

DATA: 15/06/2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

ITEM		DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P. UNIT. C/ BDI	TOTAL
		TRECHO 01					
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	6,12	38,71	46,45	284,27
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	188,84	377,68
		SOMA					661,95
2.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	188,52	32,18	38,62	7.280,64
		SOMA					7.280,64
3.00		SERVIÇOS DIVERSOS					
3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	188,52	0,99	1,19	224,34
		SOMA					224,34
		FOI ADOTADO BDI=20,00%					
		TOTAL DA OBRA					8.166,93
		IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 8.166,93(OITO MIL, CENTO SESSENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS)					

Roberto Roque Bires
Engenheiro Civil
CREA 7632-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA
LOCAL RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

BDI= 20,00%

TAB: SEINFRA-CE 26.1 DESONERADA

DATA: 15/06/2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

ITEM		DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P. UNIT. C/ BDI	TOTAL
TRECHO 01							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,23	38,71	46,45	150,03
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	157,37	188,84	377,68
		SOMA					527,71
2.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	84,89	32,18	38,62	3.278,45
		SOMA					3.278,45
3.00		SERVIÇOS DIVERSOS					
3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	84,89	0,99	1,19	101,02
		SOMA					101,02
FOI ADOTADO BDI=20,00%							
TOTAL DA OBRA							3.907,18
TRECHO 02							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,89	38,71	46,45	134,24
		SOMA					134,24
2.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	103,63	32,18	38,62	4.002,19
		SOMA					4.002,19
3.00		SERVIÇOS DIVERSOS					
3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	103,63	0,99	1,19	123,32
		SOMA					123,32
FOI ADOTADO BDI=20,00%							
TOTAL DA OBRA							4.259,75
VALOR TOTAL							8.166,93
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 8.166,93(OITO MIL, CENTO SESSENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS)							

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7662-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA

LOCAL: RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

BDI= 20,00%

15/06/2020

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR SERVIÇOS R\$	Preço de execução dos serviços em dias			Total
			30 dias			
			%	% acum	valor R\$	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	661,95	100,00%	100,00%	661,95	661,95
3.0	PAVIMENT. DO SISTEMA VIÁRIO	7.280,64	100,00%	100,00%	7.280,64	7.280,64
3.0	SERVIÇOS DIVERSOS	224,34	100,00%	100,00%	224,34	224,34
						8.166,93
	CUSTO TOTAL	8.166,93			8.166,93	8.166,93
	SIMPLES %		100,00%			
	ACUMULADO %			100,00%		

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-1

DATA: 15.06.2020

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA
LOCAL: RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA-RESUMO

SEINFRA 26.1 - DESONERADO

ITEM		DESCRIÇÃO RUA	VALOR GLOBAL R\$	PESO %
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	284,27	3,48%
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	377,68	4,62%
			661,95	8,11%
2.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	7.280,64	89,15%
			7.280,64	89,15%
3.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	224,34	2,75%
			224,34	2,75%
		TOTAL	8.166,93	100,00%

Roberto Roque Neres
Engenheiro Civil
CREA 7634-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBARETAMA



BDI = 20%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA
LOCAL: RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO
TAB: SEINFRA-CE 26.1 DESONERADA

DATA: 10/20/2019

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3					
	MAO DE OBRA		UNID.	COEF.	P. UNIT.	TOTAL
	I2543	SERVENTE	H	2,9300	13,2100	38,7053
	Total:					38,7053
	Total Simples:					38,71
	Encargos Sociais:					INCLUSO
	Valor BDI:					0,00
	Valor Geral:					38,71
1.2	C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
	MAO DE OBRA		UNID.	COEF.	P. UNIT.	TOTAL
	I2543	SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
	Total:					26,4200
	MATERIAIS					
	I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
	I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
	I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
	I1725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
	Total:					130,9522
	Total Simples:					157,37
	Encargos Sociais:					INCLUSO
	Valor BDI:					0,00
	Valor Geral:					157,37
2.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.1	C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2					
	EQUIPA		Unidad	Coefficient	Preço	Total
	I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,1389	1,2069
	I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	77,3226	0,7732
	Total:					1,9801
	MAO DE					
	I0445	CALCETEIRO	H	0,3000	17,8300	5,3490
	I2543	SERVENTE	H	0,6000	13,2100	7,9260
	Total:					13,2750
	MATERI					
	I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
	I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,8500	10,0275
	Total:					16,9275
	SERVIÇ					
	C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO	M3	0,0430	362,0160	15,5667
	Total:					15,5667
	Total					47,75
	Encargos					INCLUSO
	Valor					0,00
	Valor					47,75

Roberto Regis Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

3.0	SERVIÇOS DIVERSOS				
3.1	C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2				
	MAO DE OBRA	Unidad	Coeficient	Preço	Total
	12543 SERVENTE	H	0,0750	13,2100	0,9908
				Total:	0,9907
			Total		0,99
			Encargos		INCLUSO
			Valor		0,00
			Valor		0,99

Roberto Roque Pina
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA GRANÍTICA TOSCA REJUNTADA
LOCAL: RUA MANU MAIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

DATA: 15/06/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	COMP.	LARG.	ESP.	TOTAL	UNID.
TRECHO 01							
	COMPRIMENTO	26,95	M				
	LARGURA(M)	3,15	M				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3					
		2,00	26,95	0,40	0,15	3,23	M3
						3,23	M3
1.2	C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA	1,00	2,00	1,00		2,00	M2
						2,00	M2
2.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
2.1	C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2					
		1,00	26,95	3,15		84,89	M2
						84,89	M2
3.0	SERVIÇOS DIVERSOS						
3.1	C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2					
			26,95	3,15		84,89	
						84,89	M2
TRECHO 02							
	COMPRIMENTO	24,10	M				
	LARGURA(M)	4,30	M				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3					
		2,00	24,10	0,40	0,15	2,89	M3
						2,89	M3
2.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
2.1	C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2					
		1,00	24,10	4,30		103,63	M2
						103,63	M2
3.0	SERVIÇOS DIVERSOS						
3.1	C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2					
			24,10	4,30		103,63	
						103,63	M2

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7032-D



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA

MEMORIAL DESCRITIVO

APRESENTAÇÃO: O presente tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes dos serviços a serem realizados na **Pavimentação em pedra tosca rejuntada da rua Manú Maia na sede do município - Ibarretama-CE**, seguido rigorosamente as normas existentes, as especificações e os métodos referente a mão-de-obra, serviços e padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

OBJETIVO: Objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais normas empregadas na execução da obra acima citada.

PROJETO: A execução da presente pavimentação deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão entregues ao construtor constando todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Todos os projetos necessários execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Ibarretama, quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com fiscalização.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:

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

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 76328

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

FISCALIZAÇÃO: O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Município farão fiscalizações periódicas, com autoridade de exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrarem.

MATERIAL: Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

O emprego de materiais não especificado ou fora das especificações e projeto, só poderão ser usados após ser submetido ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo.

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

Serão colocados na obra pelo construtor as "placas da obra", dimensões 1,00 X 2,00m, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura Municipal de Ibareta-ma-Ce. Além destas serão colocadas placas com dizeres em observância às exigências do **CREA-CE**, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7682/2

MÃO DE OBRA: A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA: Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS: Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA: Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários.

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7032-D

As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

FONTE DDE PREÇOS: Para orçamento do Projeto foi utilizado Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 24.1, com desoneração.

BDI UTILIZADO: Conforme exposto nos orçamentos Prefeitura Municipal adota uma BDI de 26,72%.

Arberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: A contratada deverá dar início aos serviços obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

NORMAS: São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem - estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I. artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de Novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe 11, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, Acima de 10MW;
- XII - Complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-1

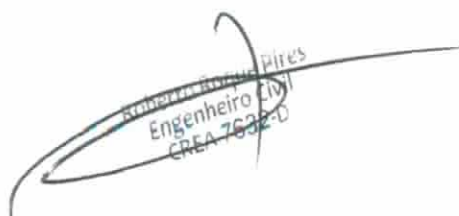
- XIII - Distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos. acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas De relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - Qualquer atividade que utilizar carvão vegetal. derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;
- XVII - Projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha. ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental. inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Nas obras de PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO TRECHO DA LOCALIDADE DE BASTIÕES NA ZONA RURAL DO DISTRITO DE PIRANJI - CE. O EIA/RIMA não se faz necessário por não enquadrar-se em nenhum dos itens acima.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GENERALIDADES: Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA - Secretaria de Infra-Estrutura do Governo do Estado do Ceará. Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, Satisfazendo plenamente os presentes especificações.

OBJETO: O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA NA RUA MANU MAIA NA ZONA SEDE DO MUNICÍPIO de Ibaretama – CE


Engenheiro Civil
CREA 7632-D

PROJETOS: A execução da presente pavimentação deverá obedecer á integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias á perfeita execução dos serviços. Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

NORMAS: Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA: A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

FISCALIZAÇÃO: O órgão financiador do projeto é a Secretaria de Desenvolvimento Urbanbo do Municipio ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado. A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando. à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

MATERIAIS, 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 assegure o bom andamento dos serviços.

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS: Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.
Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Materiais utilizados;
- Controle e a qualidade de execução dos serviços;
- Limpeza final e geral da obra.

PLACAS PADRÃO DE OBRA: A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRAO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de 1,00 X 2,00 m. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.

TERRAPLENAGEM (SERVIÇO EXECUTADO PELA PREFEITURA) **GENERALIDADES**

Na execução dos serviços serão atendidas as especificações adotadas Departamento Nacional de Infra - estrutura e Transporte, relacionadas a seguir:
DNIT - ES - T 01 - 70 Serviços Preliminares
DNIT - ES - T OS - 70 Aterros
Serão obedecidas, ainda, as especificações complementares a seguir, que prevalecerão quando em discordância com as normas do DNIT.

ATERROS: Os aterros serão executados com material de boa qualidade, a altura das camadas será de no máximo 20 cm de espessura antes da compactação.

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

Pelo para a camada final, esta espessura não deverá ultrapassar 20 cm.
Os aterros serão executados com o material local.

Recomendações Gerais

Os Meios-fios deverão ser assentados obrigatoriamente antes da execução da pavimentação. O assentamento do meio fio obedecerá as seguintes etapas:
Escavação da cava para assentamento do meio-fio obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
Execução, quando for necessário, de base de brita ou areia para regularização e apoio dos meios-fios;
Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado.
Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4;
Execução de aterro para contenção do meio-fio em piçarra ou arisco, obedecendo à altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,40m

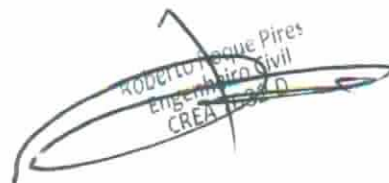
LIMPEZA/TERRAPLENAGEM: A completa limpeza e patrolagem da Avenida Central e Rua A será efetuada pela Prefeitura Municipal de Choró dentro da mais perfeita técnica, tomado os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

ÁGUA

A ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública municipal de água, obedecerá as prescrições e exigências da municipalidade local.

O abastecimento de água no canteiro de obra será de total responsabilidade do construtor, mesmo que nas proximidades do mesmo não tenha rede distribuidora pública de água.



ROBERTO ROQUE PIRES
Engenheiro Civil
CREA 12320



ESGOTO

Quando o logradouro possuir coletor de esgoto, caberá ao construtor ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes dos canteiros de obras de acordo com as exigências da municipalidade local e/ou do SAE.

Quando o logradouro **não** possuir coletor público de esgotos, o construtor instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela ABNT (NBR 8160). O projeto proposto de fossa séptica, sumidouro e valas de infiltrações deverão ser analisados e aprovados pela fiscalização e estar de acordo com as **NORMAS BRASILEIRAS TÉCNICAS (ABNT)**.

MOVIMENTO DE TERRA

Terraplenagem para nivelamento do terreno: Será executada em todo o trecho e objetiva o nivelamento do terreno com desaterro e aterro.

SARJETAS (COXIAS) NO CENTRO DA RUA

As sarjetas serão **executadas** com largura de 0,35m e espessura de 0,10cm, será executado em toda a extensão da pavimentação, nas laterais junto aos meios fios, obedecendo à inclinação da mesma e das sarjetas. As sarjetas serão executadas com concreto não estrutural com preparo manual, conforme composição "C0836" da tabela da SEINFRA do governo do Estado do Ceará.

As coxias serão confeccionadas "in locu" em concreto não estrutural.

Será executadas em áreas que forem delimitadas a drenagem superficial. Sendo o concreto não estrutural com acabamento superficial.

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 76324

COLCHÃO COM ARISCO OU AREIA

Os trabalhos de aterro serão usados para o assentamento da pavimentação, executado com material escolhido, de preferência, arisco ou areia grossa, isenta de matéria orgânica, compactadas, convenientemente molhadas e energicamente apiloado de modo a serem evitadas vazios. Terá uma espessura de 0,15m.

Será executado com areia, arisco, saibro, isenta de matéria orgânica com um colchão de 15cm e devidamente compactadas convenientemente molhadas e energicamente apiloada de modo a serem evitadas vazios na compactação nas áreas de pavimentação.

O colchão para o assentamento das pedras terá a espessura de 0,15cm.

AQUISIÇÃO E ASSENT. DE PAV. EM PEDRA TOSCA REJUNTADA

A execução de pavimentação poliédrica com pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão em areia ou arisco, com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o sub-leito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 15 cm (quinze centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o sub-leito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (moto niveladora e grade de disco).

Quando a área a ser pavimentado não justificar a mobilização de equipamentos, a Fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7622-D

vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm (quinze centímetros) e que sua altura fique entre 10 e 15 cm (dez e quinze centímetros).

As pedras "mestras" serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00 m (quatro metros) no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50 m (um metro a um metro e meio) no sentido transversal, de acordo com os perfis do projeto.

Os "panos" serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras "mestras".

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5 cm (um centímetro e meio). As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

A compressão inicial se dará através da utilização de placa vibratória (tipo sapo).

Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com um compactador liso tandem autopropelido placa vibratória (tipo sapo).

A medição do pavimento em pedra tosca será realizada pela área do pavimento executado expresso em m² (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.

O preço unitário definido para o pavimento em pedra tosca deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras e material para rejunte, assentamento de pedras, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviço de reforma de pavimentação poliédrica com pedra tosca, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras.

O calçamento será executado em pedra graníticas (pedra tosca), assentadas sobre um colchão de areia grossa/arisco.

As pedras serão cravadas justapostas, de modo a não deixarem juntas com largura superior a 5cm. Após o assentamento será feita compactação mecânica com sapo compactador.

O colchão para o assentamento das pedras terá a espessura de 0,15cm.

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7622/P

REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3

Os pavimentos de pedra tosca são constituídos de pedras irregulares, assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal.

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura de 1,5 – 5,00cm Para poder adentrar e fixar o material . As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

SERVIÇOS DIVERSOS

CAIAÇÃO

Todos os meios fios serão pintados com tinta d'água de cor branca de acordo com padronização do município.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, sendo removida todo e qualquer tipo de entulho.

DRENAGEM DAS VIAS

A drenagem será superficial, ou seja, as ruas a serem pavimentadas serão dotadas de condições para que o escoamento das águas pluviais se faça superficialmente através das sarjetas com destino final em terrenos naturais ou em drenagem existente.

LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a execução de todos os serviços descritos acima deverá ser feito o retirado completo dos aparelhamentos, serão removidas do local todas as sobras de materiais não aproveitados, bem como, pedras expurgadas, resultante das sobras de pedras aplicadas no pavimento, devendo as mesmas ser entregues livres de entulho.

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632-D

CLIENTE / PROJETO

GOVERNO MUNICIPAL DE IBARA-TAMA / PAV. EM PEDRA TOSCA DA RUA MANU MAIA

ENDEREÇO DA OBRA : RUA MANU MAIA - SEDE DO MUNICÍPIO

AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL: ENGENHEIRO CIVIL - ROBERTO ROQUE PIRES - CREA 7632 /D

DESENHOS DA PRANCHA

ESCALA

APROVAÇÕES

PLANTA DE LOCAÇÃO

1:150

PLANTA BAIXA

1:150

PERFIL

S:E

SEÇÃO MODELO

1:50

Roberto Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA 7632/D

REFERENCIA

RR315450W123567023

RESPONSÁVEL - DESENHO

ALMEIDA

REVISÃO

DATA

12/07/2020

PRANCHA

01/01

