

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2021.07.004-TP

Regido pela Lei n.º 8.666 de 21/06/93 – Alterada e consolidada

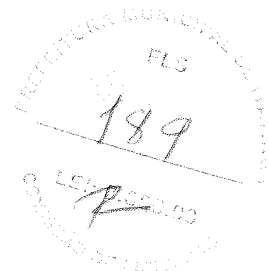
PARTE C – PROJETO BÁSICO, MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tomada de Preço, visando Contratação de empresa para recuperação de 02 (duas) passagens molhadas, sendo localizadas na Rua Elionoro Assunção e Rua L, Bairro Ancuri, no município de Itaitinga/Ce.



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE ITAITINGA EM ITATINGA/CE

VOLUME ÚNICO
RELATÓRIO E PEÇAS GRÁFICAS

CONTEÚDO
MEMORIAL DESCRITIVO, PROJETO DESCRITIVO E
ORÇAMENTO DA RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS
MOLHADAS.

I. APRESENTAÇÃO

II. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

III. MEMORIAL DESCRITIVO

Resumo do Projeto

Levantamento Topográfico

Concepção da Passagem Molhada

Ficha Técnica

Etapas de Recuperação da passagem

Relatório Fotográfico

IV. COMPOSIÇÃO DO BDI

V. ENCARGOS SOCIAIS

VI. ORÇAMENTO BÁSICO

VII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

VIII. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

IX. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

X. CONDIÇÕES GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

XI. EQUIPE TÉCNICA E ART

XII. PEÇAS GRÁFICAS

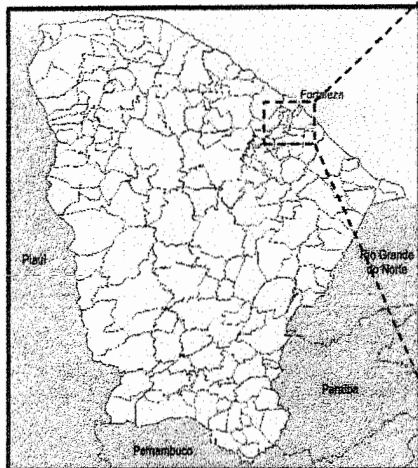


I. APRESENTAÇÃO

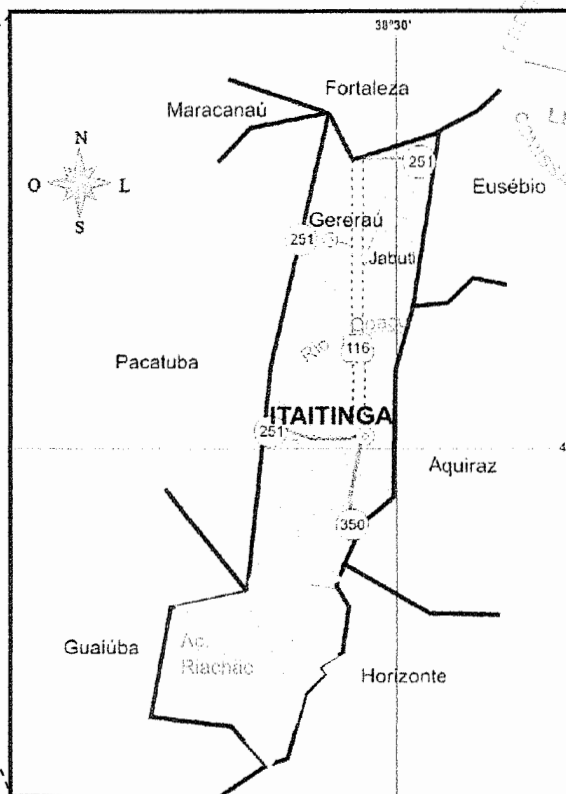
O presente Relatório tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas, materiais, e acabamentos que irão definir os serviços da **RECUPERAÇÃO DE 02 PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE ITAITNGA** e foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal, contendo os seguintes capítulos:

- ▶ **Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- ▶ **Localização do Município:** Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- ▶ **Memorial Descritivo:** Descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos;
- ▶ **Composição do BDI:** Demonstra a composição BDI utilizada;
- ▶ **Composição dos Encargos Sociais:** Demonstra a composição de Encargos Sociais utilizada;
- ▶ **Orçamento Básico:** Define a Fonte de Preços Básicos utilizados e apresenta o Orçamento da obra;
- ▶ **Cronograma Físico-Financeiro:** Mostra o cronograma e estabelece valores para desembolso mensal;
- ▶ **Memorial de Cálculo dos Quantitativos:** Demonstra a memória de cálculo dos quantitativos do orçamento;
- ▶ **Composições de Preço Unitário:** Apresenta as composições unitárias de Preço dos Serviços utilizados no orçamento;
- ▶ **Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- ▶ **Equipe Técnica e RRT:** Apresenta relação dos Envolvidos no Projeto e ART do Responsável Técnico Projeto;
- ▶ **Peças Gráficas:** Peças Gráficas integrantes do Projeto.

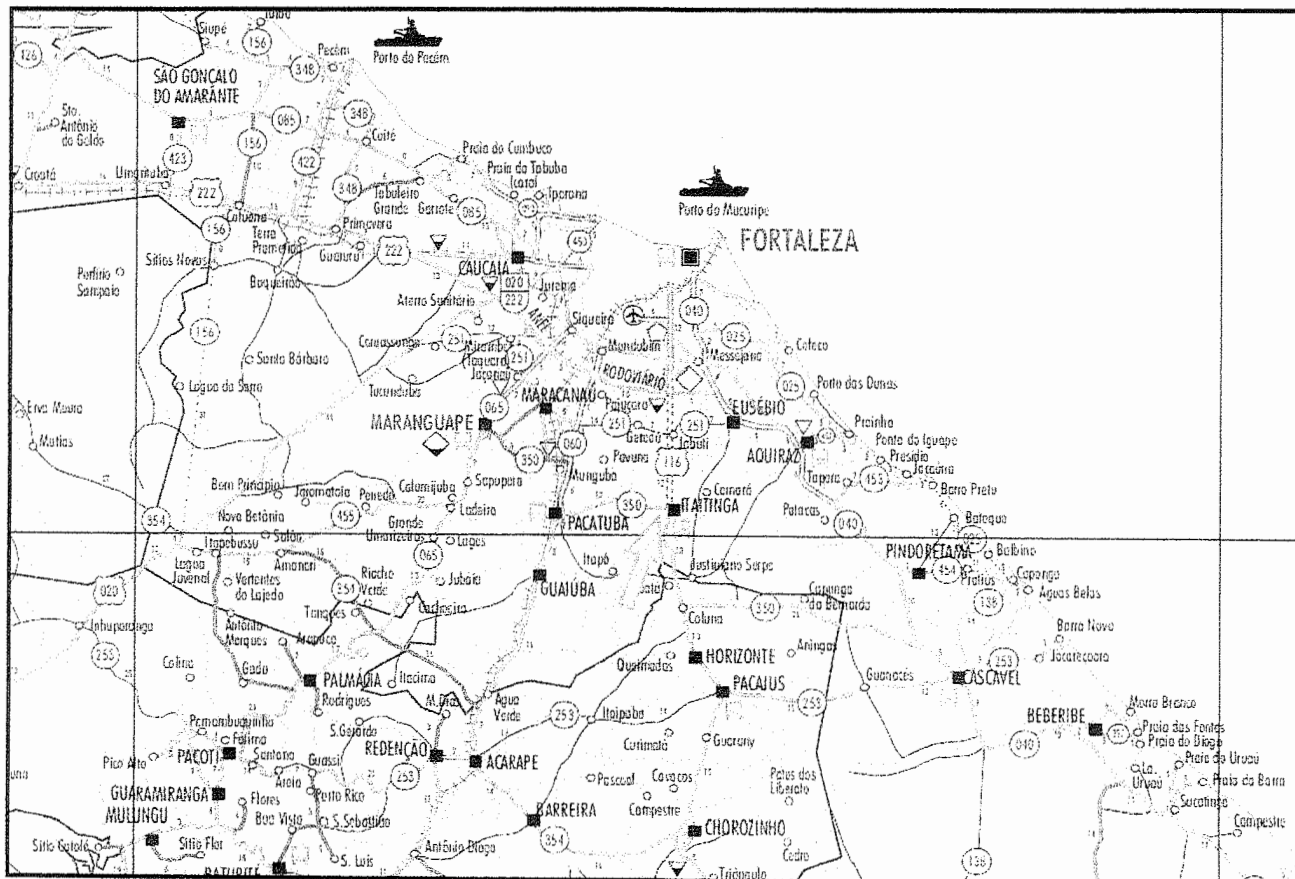
II. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

III. MEMORIAL DESCRITIVO

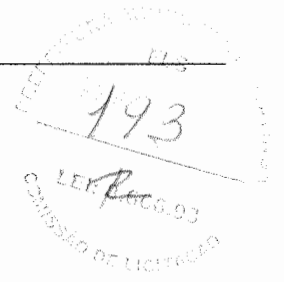
Resumo do Projeto

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a Recuperação de 02 passagens molhadas, sendo elas:

- Passagem molhada localizada na Rua Elionoro Assunção, localizada no Bairro Ancuri
- Passagem molhada localizada na Rua L, localizada no Bairro Ancuri

A Reforma deverá ser executada de acordo com o Projeto e o Orçamento.

Na memória de cálculo encontramos precisamente, conforme a planta, as quantidades dos serviços de construção.



Passagem Molhada localizada na Rua Elionoro Assunção, localizada no Bairro Ancuri

A passagem molhada encontra-se com seus revestimentos sem condições de tráfego e com necessidade de reparos.

A infraestrutura da passagem molhada continuará a existente visto que o projeto se propõe apenas em recuperar a laje.

Serão Executados os serviços:

- Recomposição em pó de pedra;
- Regularização de base com argamassa cimento e areia, traço 1:4 e espessura de 3 cm;
- Capa de Rolamento em concreto com espessura de 17 cm e armada com tela em aço;

A sinalização será feita com balizadores colocados na borda da passagem com afastamento a cada 2,5 m.

Todas as dimensões, seções tipo e cotas do terreno e de projeto estão apresentadas nas peças gráficas.

• Ficha Técnica

PASSAGEM MOLHADA LOCALIZADA NA RUA ELIONORO ASSUNÇÃO	
Extensão Total	30,00 m
Tubulação Existente	2x0,40 m
Largura da Passagem Molhada	7,80 m

• Relatório Fotográfico

De acordo com as fotos a seguir, é possível analisar a situação das passagens molhadas que estão sendo contempladas em projeto.

PM 01: RUA ELIONORO ASSUNÇÃO



Figura 1: Revestimento a ser retirado



Figura 2: Vazios a serem preenchidos com pó de pedra



Figura 3: Chegada da via na saída da passagem



Figura 4: Vazios a serem preenchidos com pó de pedra

Passagem Molhada localizada na Rua L, localizada no Bairro Ancuri

A passagem molhada encontra-se com seus revestimentos sem condições de tráfego e com necessidade de reparos. A infraestrutura da passagem molhada continuará a existente visto que o projeto se propõe apenas em recuperar a laje.

Serão Executados os serviços:

- Recomposição em pó de pedra;
- Regularização de base com argamassa cimento e areia, traço 1:4 e espessura de 3 cm;
- Capa de Rolamento em concreto com espessura de 17 cm e armada com tela em aço;

A sinalização será feita com balizadores colocados na borda da passagem com afastamento a cada 2,5 m.

Todas as dimensões, seções tipo e cotas do terreno e de projeto estão apresentadas nas peças gráficas.

- **Ficha Técnica**

PASSAGEM MOLHADA LOCALIZADA NA RUA L	
Extensão Total	38,90 m
Tubulação Existente	2x0,40 m
Largura da Passagem Molhada	8,00 m

- **Relatório Fotográfico**

De acordo com as fotos a seguir, é possível analisar a situação das passagens molhadas que estão sendo contempladas em projeto.

PM 02: RUA L



Figura 1: Revestimento a ser retirado



Figura 2: Vazios a serem preenchidos com pó de pedra



Figura 3: Vazios a serem preenchidos com pó de pedra



Figura 4: Vazios a serem preenchidos com pó de pedra

Etapas da Execução da Recuperação das Passagens Molhadas

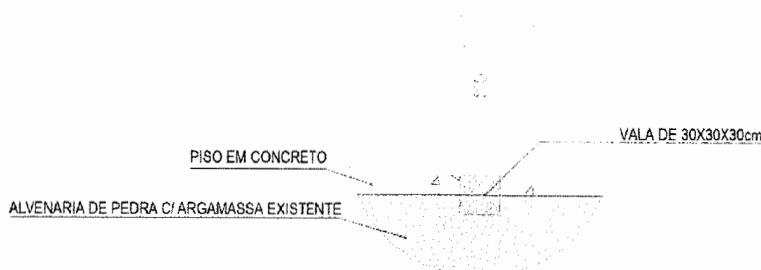
Os serviços de recuperação das passagens molhadas são divididos nas etapas descritas a seguir:

- ▶ Etapa 01 – Deverá ser realizada uma limpeza na área da passagem e a desobstrução dos tubos em concreto existentes

Após a colocação da sinalização para indicação do local da obra, deverá ser feita a completa limpeza da via e dos arredores da passagem, incluindo-se a retirada da vegetação na região próxima a passagem conforme indicado no projeto.

- ▶ Etapa 02 – Demolição do revestimento em concreto existente e retirada dos balizadores danificados;

A capa de concreto, quando existente, deverá ser totalmente removida até atingir a base de alvenaria. Para substituição dos balizadores, deverão ser escavadas valas de 30x30x30 cm.



- ▶ Etapa 03 – Limpeza rigorosa da superfície após demolição, com retirada de entulho e colocação de novos balizadores

Ao fim de todas as demolições necessárias, a via deverá ser limpa e o entulho deverá ser colocado em local adequado. Os balizadores danificados devem ser substituídos. Os balizadores novos devem ser fixados com um espaçamento de **2,5 metros** entre os mesmos.

- ▶ Etapa 04 – Executar camada de regularização com argamassa na espessura de 3,0cm

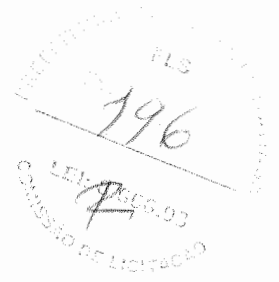
Como forma de preparação para construção do lastro de concreto, deverá ser executada uma camada de regularização sobre a base, com espessura de **3 cm**, constituída de argamassa cimento e areia com traço 1:4.

- ▶ Etapa 05 – Execução de nova capa de rolamento em concreto fck 25MPa com tela em aço.

Deverá ser executado um piso de concreto com espessura de **17 cm** com tela de aço de 15x15cm com junta de dilatação a cada 15 metros.

- ▶ Etapa 06 – Após a execução deverá ser feita uma limpeza geral da área para liberação ao tráfego.

Ao fim da obra, a passagem deve ser completamente limpa e livre de qualquer entulho.



IV. COMPOSIÇÃO DO BDI

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário, conforme segue:

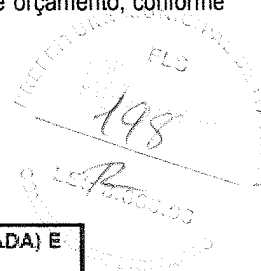
COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)						
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		19,60%	20,97%	24,23%	22,04%	28,29%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%	
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%	
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,68%	6,64%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			7,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	4,00% x 100,0% =			4,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + -) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\%)} - 1 = 22,04\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB				PERCENTUAL DA CPRB	4,50%	
$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,32\% + 0,50\% + 0,00\%) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\% + 4,50\%)} - 1 = 28,29\%$						

V. ENCARGOS SOCIAIS

O Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento, conforme segue:



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	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 A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	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	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

VI. ORÇAMENTO BÁSICO

Fonte de Preços

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27.1** vigente desde **03/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>)

Estrutura do Orçamento

O Orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

- Orçamento Resumo;
- Orçamento Recuperação Das Passagens Molhadas.



OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA EM ITAITINGA		
LOCAL:	ITAITINGA/ CE		
ART:	Nº CE20190489484		
COD. ORÇA:	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO	BASE	ENC SOCIAIS
A	ORÇAMENTO RESUMIDO	05/2021	87,01%
ITEM	DESCRIÇÃO		TOTAL
1.	SERVIÇOS INICIAIS		499,11
2.	RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA ELIONORO ASSUNÇÃO		66.445,28
3.	RECUPERAÇÃO PASSAGEM MOLHADA DA RUA L		53.449,68
	TOTAL		120.394,07
VALOR DO ORÇAMENTO:			RESPONSÁVEL:
CENTO E VINTE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E SETE CENTAVOS			LEONARDO SILVEIRA LIMA RNP 060158106-7



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA EM ITAITINGA		ENC. SOCIAIS		DATA BASE						
LOCAL: ITAITINGA/ CE		87,01%		05/2021						
ART: Nº CE20190489484		BDI SERVIÇOS:		VALOR						
COD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:		87,01%		28,29%						
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/ BDI)	BDI	PREÇO UNIT. (C/ BDI)	VALOR	%
01 RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS										
1. SERVIÇOS INICIAIS										
1.1			PLACA DA OBRA E SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA						499,11	0,41%
01.01.01	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,40	151,47	28,29%	194,32	466,37	0,39%
01.01.02	SEINFRA-S	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	2,00	12,76	28,29%	16,37	32,74	0,03%
2. SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1			RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA ELIONORO ASSUNÇÃO						66.445,28	55,19%
2.1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						3.039,89	0,34%
02.01.01	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	81,56	3,89	28,29%	4,99	406,98	0,34%
02.01.02	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	6,80	229,15	28,29%	293,98	1.999,06	1,68%
02.01.03	SEINFRA-S	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,80	3,41	28,29%	4,37	29,72	0,02%
02.01.04	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	6,80	28,81	28,29%	36,96	251,33	0,21%
02.01.05	SEINFRA-S	C4364	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS	M	16,00	17,19	28,29%	22,05	352,80	0,29%
2.2 CAPEAMENTO DE CONCRETO DA PASSAGEM MOLHADA										
02.02.01	SEINFRA-S	C1623	LIMPEZA DE BASE OU LASTRO	M2	311,20	1,56	28,29%	2,00	59.471,07	49,40%
02.02.02	SEINFRA-S	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	7,78	89,74	28,29%	115,13	895,71	0,74%
02.02.03	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1.4 - ESP= 3cm	M2	311,20	22,34	28,29%	28,66	8.918,99	7,41%
02.02.04	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	53,19	134,84	28,29%	172,99	9.201,34	7,64%
02.02.05	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	53,19	426,40	28,29%	547,03	29.096,53	24,17%
02.02.06	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	311,20	23,36	28,29%	29,97	9.326,66	7,75%
02.02.07	SEINFRA-S	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	18,76	58,56	28,29%	75,13	1.409,44	1,17%
2.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL										
02.03.01	SEINFRA-S	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" CIENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	16,00	168,93	28,29%	216,72	3.467,52	2,88%
2.4 LIMPEZA DA OBRA										
02.04.01	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	311,20	1,17	28,29%	1,50	466,80	0,39%
3. RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA L										
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES										
03.01.01	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	120,00	3,89	28,29%	4,99	598,80	0,50%
03.01.02	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	6,43	229,15	28,29%	293,98	1.890,29	1,57%
03.01.03	SEINFRA-S	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,43	3,41	28,29%	4,37	28,10	0,02%
03.01.04	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	6,43	28,81	28,29%	36,96	237,65	0,20%
03.01.05	SEINFRA-S	C4364	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS	M	15,64	17,19	28,29%	22,05	344,86	0,29%
3.2 CAPEAMENTO DE CONCRETO DA PASSAGEM MOLHADA										
03.02.01	SEINFRA-S	C1623	LIMPEZA DE BASE OU LASTRO	M2	234,00	1,56	28,29%	2,00	468,00	0,39%
03.02.02	SEINFRA-S	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	5,85	89,74	28,29%	115,13	673,51	0,56%
03.02.03	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1.4 - ESP= 3cm	M2	234,00	22,34	28,29%	28,66	6.706,44	5,57%
03.02.04	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	40,00	134,84	28,29%	172,99	6.919,60	5,75%
03.02.05	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	40,00	426,40	28,29%	547,03	21.881,20	18,17%
03.02.06	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	234,00	23,36	28,29%	29,97	7.012,98	5,83%

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA EM ITATINGA		ENC SOCIAIS		ENC SOCIAIS		ENC SOCIAIS		ENC SOCIAIS		ENC SOCIAIS		ENC SOCIAIS	
LOCAL: ITATINGA/CE		87,01%		87,01%		87,01%		87,01%		87,01%		87,01%	
ART: Nº CE20190489484		BDI		BDI		BDI		BDI		BDI		BDI	
COD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:		PREÇO UNIT. (S/ BDI)		PREÇO UNIT. (S/ BDI)		PREÇO UNIT. (S/ BDI)		PREÇO UNIT. (S/ BDI)		PREÇO UNIT. (S/ BDI)		PREÇO UNIT. (S/ BDI)	
01 RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS		QUANTIDADE		QUANTIDADE		QUANTIDADE		QUANTIDADE		QUANTIDADE		QUANTIDADE	
ITEM		UN		UN		UN		UN		UN		UN	
03.02.07	SEINFRA-S C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	15,12	58,56	28,29%	75,13	1.135,97	0,94%	1.135,97	0,94%	1.135,97	0,94%
3.3		SINALIZAÇÃO VERTICAL						5.201,28	4,32%	5.201,28	4,32%	5.201,28	4,32%
03.03.01	SEINFRA-S C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	24,00	168,93	28,29%	216,72	5.201,28	0,29%	5.201,28	0,29%	5.201,28	0,29%
3.4		LIMPEZA DA OBRA						351,00	0,29%	351,00	0,29%	351,00	0,29%
03.04.01	SEINFRA-S C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	234,00	1,17	28,29%	1,50	351,00	0,29%	351,00	0,29%	351,00	0,29%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:		RESPONSÁVEL:		RESPONSÁVEL:		RESPONSÁVEL:		RESPONSÁVEL:		RESPONSÁVEL:		RESPONSÁVEL:	
SEINFRA-CE 27.1 COM DESONERAÇÃO		CENTO E VINTE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E SETE CENTAVOS		CENTO E VINTE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E SETE CENTAVOS		CENTO E VINTE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E SETE CENTAVOS		CENTO E VINTE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E SETE CENTAVOS		CENTO E VINTE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E SETE CENTAVOS		CENTO E VINTE MIL, TREZENTOS E NOVENTA E QUATRO REAIS E SETE CENTAVOS	
		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL	
		120.394,07		120.394,07		120.394,07		120.394,07		120.394,07		120.394,07	
		% MATERIAS		% MATERIAS		% MATERIAS		% MATERIAS		% MATERIAS		% MATERIAS	
		100,00%		100,00%		100,00%		100,00%		100,00%		100,00%	
		% SERVIÇOS		% SERVIÇOS		% SERVIÇOS		% SERVIÇOS		% SERVIÇOS		% SERVIÇOS	
		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	
		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL		TOTAL GERAL	
		120.394,07		120.394,07		120.394,07		120.394,07		120.394,07		120.394,07	
		LEONARDO SILVEIRA LIMA		LEONARDO SILVEIRA LIMA		LEONARDO SILVEIRA LIMA		LEONARDO SILVEIRA LIMA		LEONARDO SILVEIRA LIMA		LEONARDO SILVEIRA LIMA	
		ENG. CIVIL CREA 14.646-D		ENG. CIVIL CREA 14.646-D		ENG. CIVIL CREA 14.646-D		ENG. CIVIL CREA 14.646-D		ENG. CIVIL CREA 14.646-D		ENG. CIVIL CREA 14.646-D	



VII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro definimos os desembolsos mensais para fins de planejamento. O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

Segue o cronograma proposto.



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA EM ITATINGA
 LOCAL: ITATINGA/CE
 ART: Nº CE20190489484
 COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO

A RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO																
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	
1.	SERVIÇOS INICIAIS	499,11	0,4%	499,11 100,00%												
2.	RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA ELIONORO ASSUNÇÃO	66.445,29	55,2%	59.800,75 90,00%	6.644,53 10,00%											
3.	RECUPERAÇÃO PASSAGEM MOLHADA DA RUA L	53.449,68	44,4%		53.449,68 100,00%											
TOTAL GERAL				SUB-TOTAL												
				60.299,86	60.094,21											
				% PARCIAL												
				50,09%	49,91%											
				ACUMULADO												
				60.299,86	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	120.394,07	
				% ACUMULADO												
				50,09%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 RNP 060158105-7



VIII. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações para a preparação do orçamento.

Segue a memória de cálculo do projeto em questão.



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA EM ITATINGA
LOCAL: ITATINGA/CE
ART: Nº CE20190485484
COD. ORÇ: PLANILHA DE QUANTITATIVOS
01 RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA DA OBRA E SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

01.01.01	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Altura	Largura	Quant	M2
⇒	⇒	1,20	1,00	2,00	2,40
Sub-Total =					2,40
01.01.02	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	Unidades		Quant	UN
⇒	⇒	2,00		2,00	2,00
Sub-Total =					2,00
Total =					2,40

2. RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA ELIENORO ASSUNÇÃO

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

02.01.01 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

	Extensão	Largura	Fator	M2
⇒	⇒	27,60	0,70	19,32
⇒	⇒	11,30	0,35	3,96
⇒	⇒	36,85	1,50	58,28
Sub-Total =				81,56
Total =				81,56

02.01.02 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

	Extensão	Largura	Altura	Fator	M3
⇒	⇒	36,90	0,04	0,50	6,22
⇒	⇒	0,30	0,30	0,20	0,58
Sub-Total =				6,80	
Total =				6,80	

02.01.03 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

	Volume	M3
⇒	⇒	6,80
Sub-Total =		6,80
Total =		6,80

02.01.04 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

	Volume	M3
⇒	⇒	6,80
Sub-Total =		6,80
Total =		6,80

02.01.05 LIMPEZA DE BUERO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS

	Extensão	Quantidade	M
⇒	⇒	8,00	2,00
Sub-Total =			16,00
Total =			16,00

2.2 CAPEAMENTO DE CONCRETO DA PASSAGEM MOLHADA

02.02.01 LIMPEZA DE BASE OU LASTRO

	Extensão	Largura	M2
⇒	⇒	36,90	8,00
Sub-Total =			311,20
Total =			311,20

02.02.02 LASTRO DE PÓ DE PEDRA

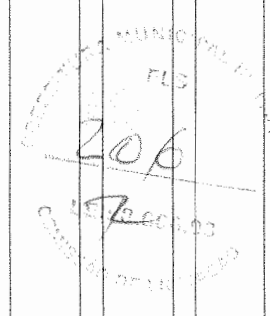
	Extensão	Largura	Altura	Fator	M3
⇒	⇒	36,90	0,05	0,50	7,78
Sub-Total =					7,78
Total =					7,78

02.02.03 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm

	Extensão	Largura	M2
⇒	⇒	36,90	8,00
Sub-Total =			311,20
Total =			311,20

02.02.04 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	M3
⇒	⇒	36,90	8,00	0,17	1,00
Sub-Total =					53,19
Total =					53,19



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADA EM ITATINGA	
LOCAL:	ITATINGA/CE
ART:	Nº CE20190489484
COD. ORÇ:	PLANILHA DE QUANTITATIVOS
01	RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

⇒	Complemento para fixação dos balizadores	⇒	0,30	x	0,30	x	0,10	x	32,00	=	0,29	M3
⇒	CONCRETO PMIBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total =	53,19	M3
⇒	Lastro de concreto	⇒	38,90	x	8,00	x	0,17	x	1,00	=	52,80	
⇒	Complemento para fixação dos balizadores	⇒	0,30	x	0,30	x	0,10	x	32,00	=	0,29	

⇒	ARMADURA DE TELA DE AÇO	⇒	Extensão	x	Largura	⇒	311,20	Total =	311,20	M2
⇒	⇒	⇒	38,90	x	8,00	⇒	311,20	Sub-Total =	311,20	M2

⇒	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/ GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	⇒	Extensão	x	Altura	x	Quantidade	Total =	18,76	M2
⇒	⇒	⇒	38,90	x	0,20	x	2,00	=	15,56	
⇒	⇒	⇒	8,00	x	0,20	x	2,00	=	3,20	

2.3	SMALIZAÇÃO VERTICAL						
02.03.01	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D-3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO						
⇒	Quantidade	x	Repetições	Total =	16,00	UN	
⇒	⇒	⇒	16,00	x	1,00	=	16,00

2.6	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						
02.04.01	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						
⇒	Extensão	x	Largura	Total =	311,20	M2	
⇒	⇒	⇒	38,90	x	8,00	=	311,20

3.	RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA L						
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
03.01.01	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						
⇒	Extensão	x	Largura	Total =	120,00	M2	
⇒	Lateral esquerda	⇒	30,00	x	2,00	=	60,00
⇒	Lateral direita	⇒	30,00	x	2,00	=	60,00

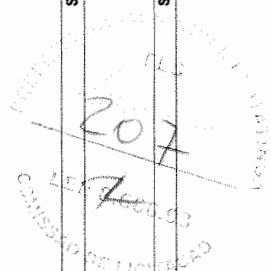
03.01.02	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES										
⇒	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Fator	Total =	6,43	M3	
⇒	Demolição lastro de concreto	⇒	30,00	x	7,80	x	0,05	x	0,50	=	5,85
⇒	Demolição do concreto para substituição dos balizadores	⇒	0,30	x	0,30	x	0,20	x	32,00	=	0,58

03.01.03	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE					
⇒	Volume	⇒	6,43	Total =	6,43	M3
⇒	⇒	⇒	6,43	Sub-Total =	6,43	M3

03.01.04	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM					
⇒	Volume	⇒	6,43	Total =	6,43	M3
⇒	⇒	⇒	6,43	Sub-Total =	6,43	M3

03.01.05	LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCCAS						
⇒	Extensão	x	Quantidade	Total =	15,64	M	
⇒	⇒	⇒	7,82	x	2,00	=	15,64
⇒	Limpeza dos tubos de concreto e das laterais	⇒					

3.2	CAPEAMENTO DE CONCRETO DA PASSAGEM MOLHADA
------------	---



IX. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Seguem as Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços Constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na elaboração deste orçamento.



Tabella de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

0.022 - LIMPEZA DE BARRAS OU LAJARES

Preço Adotado: 1,5500

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Valor	Unid: M2
12543	SERVENTE	H	0,1000	15,5500	1,5550	
MAO DE OBRA					1,5550	
TOTAL MAC DE OBRA					1,5550	
Total Simples					1,56	
Encargos INCLUSOS						
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					1,56	

Tabella de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

0.025 - CARGA MECANIZADA DE BENTULHO EM CARRINHO BASCULANTE

Preço Adotado: 3,4100

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Valor	Unid: M3
12543	SERVENTE	H	0,0208	15,6586	0,3234	
MAO DE OBRA					0,3234	
TOTAL MAC DE OBRA					0,3234	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10705	CARRINHO DE PNEUS HP 113 (CHP)	H	0,0104	167,5985	1,7430	
10580	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0104	129,6624	1,3465	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					3,0895	
Total Simples					3,41	
Encargos INCLUSOS						
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					3,41	



(VOLTAR) IMPRIMIR

1 DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

GOVERNO MUNICIPAL DE SEINFRA

Preço Adotado: 23,3600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Cobertura	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0200	20,7700	0,4154
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0400	16,7700	0,6708
TOTAL MAO DE OBRA					1,0862
MATERIAIS					
12040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	M2	1,0300	21,5300	22,1759
10103	AFRAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0100	10,0500	0,1005
TOTAL MATERIAIS					22,2764
Total Simples					23,36
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					23,36



((VOLTAR)> IMPRIMIR

|> DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

CASA - LIMPEZA DE BARRIO, JACUINHO A BENTONADO A BENTONADO DOS ESTUÍOS BEM DOLHO A POÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS

Preço Adotado: 17,1900

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
17989	MESTRE DE LINHA	H	0,0100	27,4200	0,2742
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	0,0500	27,3400	1,3670
TOTAL MAO DE OBRA					17,1912
Total Simples				17,19	
Encargos INCLUSOS					
BDI				0,00	
TOTAL GERAL					17,19

((VOLTAR)> IMPRIMIR

|> DOWNLOADS

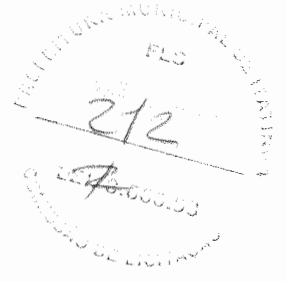
Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

OBRA - SANEAMENTO EM PVC RIGIDO: INSTA-ORÇAMENTO DE CONCRETO

Preço Adotado: 168,9300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
12391	PEDREIRO	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA					25,9350
MATERIAIS					
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	75,2300	75,2300
12515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	273,1100	5,2437
10157	AÇO CA-25	KG	2,0000	9,5100	19,0200
TOTAL MATERIAIS					99,4937
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	92,9145	41,8115
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					41,8115
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO PAVIBR, FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	337,0759	1,6854
TOTAL SERVIÇOS					1,6854
Total Simples				168,93	
Encargos INCLUSOS					
BDI				0,00	
TOTAL GERAL					168,93



((VOLTAR)> IMPRIMIR

|> DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

CASA - LIMPEZA DE BARRIO, JACUINHO A BENTONADO A BENTONADO DOS ESTUÍOS BEM DOLHO A POÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS

Preço Adotado: 17,1900

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
17989	MESTRE DE LINHA	H	0,0100	27,4200	0,2742
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	0,0500	27,3400	1,3670
TOTAL MAO DE OBRA					17,1912
Total Simples				17,19	
Encargos INCLUSOS					
BDI				0,00	
TOTAL GERAL					17,19

((VOLTAR)> IMPRIMIR

|> DOWNLOADS

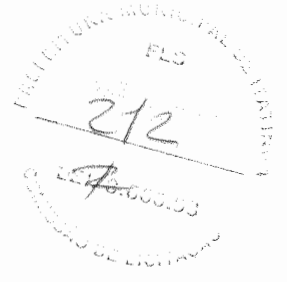
Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

OBRA - SANEAMENTO EM PVC RIGIDO: INSTA-ORÇAMENTO DE CONCRETO

Preço Adotado: 168,9300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
12391	PEDREIRO	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA					25,9350
MATERIAIS					
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	75,2300	75,2300
12515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	273,1100	5,2437
10157	AÇO CA-25	KG	2,0000	9,5100	19,0200
TOTAL MATERIAIS					99,4937
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	92,9145	41,8115
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					41,8115
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO PAVIBR, FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	337,0759	1,6854
TOTAL SERVIÇOS					1,6854
Total Simples				168,93	
Encargos INCLUSOS					
BDI				0,00	
TOTAL GERAL					168,93



((VOLTAR)> IMPRIMIR

|> DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

CASA - LIMPEZA DE BARRIO, JACUINHO A BENTONADO A BENTONADO DOS ESTUÍOS BEM DOLHO A POÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS

Preço Adotado: 17,1900

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
17989	MESTRE DE LINHA	H	0,0100	27,4200	0,2742
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	0,0500	27,3400	1,3670
TOTAL MAO DE OBRA					17,1912
Total Simples				17,19	
Encargos INCLUSOS					
BDI				0,00	
TOTAL GERAL					17,19

((VOLTAR)> IMPRIMIR

|> DOWNLOADS

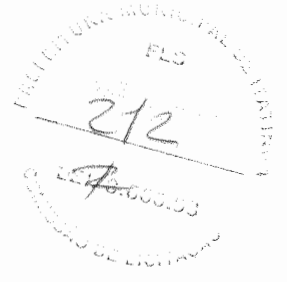
Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

OBRA - SANEAMENTO EM PVC RIGIDO: INSTA-ORÇAMENTO DE CONCRETO

Preço Adotado: 168,9300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
12391	PEDREIRO	H	0,5000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA					25,9350
MATERIAIS					
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	75,2300	75,2300
12515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	273,1100	5,2437
10157	AÇO CA-25	KG	2,0000	9,5100	19,0200
TOTAL MATERIAIS					99,4937
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	92,9145	41,8115
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					41,8115
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO PAVIBR, FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	337,0759	1,6854
TOTAL SERVIÇOS					1,6854
Total Simples				168,93	
Encargos INCLUSOS					
BDI				0,00	
TOTAL GERAL					168,93



(VOLTAR) IMPRIMIR

(VOLTAR) IMPRIMIR

(VOLTAR) IMPRIMIR

(VOLTAR) IMPRIMIR

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

02702 - CARGA HORAL DE ENCLUIPOM CAMINHÃO BASCULANTE

02007 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Preço Adotado: 21,8500

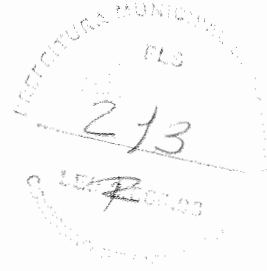
Unid: M3

Preço Adotado: 1,1700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,7200	15,5500	11,1960
TOTAL MAO DE OBRA					11,1960
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	44,3913	10,6539
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					10,6539
Total Simples					21,85
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					21,85

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1662
TOTAL MAO DE OBRA					1,1662
Total Simples					1,17
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					1,17



(VOLTAR) IMPRIMIR

DOWNLOADS

PRIMAR

DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

02007 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

Preço Adotado: 12,7600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,3000	15,5500	4,6650
MAO DE OBRA					4,6650
SERVIÇOS					
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,0500	20,7319	1,0366
TOTAL SERVIÇOS					1,0366
MATERIAIS					
10197	BARROTE DE 2"x2"	M	0,6000	5,4000	3,2400
12400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	M2	0,0500	76,3200	3,8160
TOTAL MATERIAIS					7,0560
Total Simples					12,76
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					12,76

(VOLTAR)

PRIMAR

DOWNLOADS

DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

02009 - CONCRETO ARMADO, PISO DE APP. C/CM ASSERVAÇÃO ACOLUSTRADO

Preço Adotado: 426,4000

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
MAO DE OBRA					93,3000
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	67,5000	58,5168
10280	BRITA	M3	0,6270	76,1900	47,7711
11605	PEDRISCO	M3	0,2090	73,9000	15,4451
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,5600	195,4400
TOTAL MATERIAIS					317,1720
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					15,9299
Total Simples					426,40
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					426,40

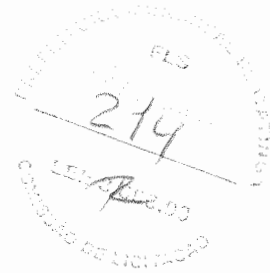


Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

COSTO - LANCAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO E ALVENARIA

Preço Adotado: 134,8400

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Unid: M3
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000	
12391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400	
TOTAL MAO DE OBRA					134,8400	
Total Simples					134,84	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					134,84	

www.seinfra.ce.gov.br/siproce/desonerada/html/C1604.html?a=1493216587515

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

COSTO - REALIZAÇÃO DE BASE EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NA PENÍNSULA DE TRAJANO III - 5.3.3.3 - 027.1

Preço Adotado: 22,3400

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Unid: M2
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,5500	15,5500	8,5525	
12391	PEDREIRO	H	0,2500	20,7700	5,1925	
TOTAL MAO DE OBRA					13,7450	
MATERIAIS						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0385	67,5000	2,4637	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	10,9500	0,5600	6,1320	
TOTAL MATERIAIS					8,5957	
Total Simples					22,34	
Encargos					INCLUSOS	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					22,34	

www.seinfra.ce.gov.br/siproce/desonerada/html/C2179.html?a=1545420017974



(VOLTAR) IMPRIMIR

(VOLTAR) DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

0200 - PASSAGENS E COMIDAS POR VIAGEM

Preço Adotado: 3,8900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,2500	15,5500	3,8875
MAO DE OBRA					3,8875
Total Simples					3,89
Encargos INCLUSOS					0,00
BDI					0,00
TOTAL GERAL					3,89

(VOLTAR) IMPRIMIR

(VOLTAR) DOWNLOADS

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

01657 - PLACAS PAINEL DE OBRA

Preço Adotado: 151,4700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
MAO DE OBRA					31,1000
MATERIAIS					
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11725	PREGO 15X15 (1,14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
TOTAL MATERIAIS					120,3678
Total Simples					151,47
Encargos INCLUSOS					0,00
BDI					0,00
TOTAL GERAL					151,47



Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

027.1 - TRANSFERENTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CARREIRO ATÉ 0,50

Preço Adotado: 28,8100

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,2222	129,6624	28,8110
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					28,8110
Total Simples					28,81
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					28,81

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

027.1 - LUSTRO DE PÓ DE PEDRA

Preço Adotado: 89,7400

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,3000	15,5500	20,2150
TOTAL MAO DE OBRA					20,2150
MATERIAIS					
12403	PÓ DE PEDRA	M3	1,1500	60,4600	69,5290
TOTAL MATERIAIS					69,5290
Total Simples					89,74
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					89,74



2

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

ORÇ - FERRA PLATA CHAPA COMPENSADO RESINADO 18MM (1,10 X 2,20M) APROXIMADAMENTE 198UN/KG

Preço Adotado: 58,5600

Unid: M2

Código	Descrição	Quantidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,1200	4,7400	0,5688
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,4300	12,6100	5,4223
11728	PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2000	13,8000	2,7600
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 18MM (1,10 X 2,20M)	M2	0,2000	23,8100	4,7620
TOTAL MATERIAIS 13,5131					
MAO DE OBRA					
10498	CARPINTEIRO	H	1,2000	20,7700	24,9240
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,2000	16,7700	20,1240
TOTAL MAO DE OBRA 45,0480					
Total Simples 58,56					
Encargos INCLUSOS					
BDI 0,00					
TOTAL GERAL 58,56					

Tabela de Custos - Versão 027.1 - ENC. SOCIAIS 83,85%

ORÇ - DEDIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Preço Adotado: 229,1500

Unid: M3

Código	Quantidade	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	13,0000	15,5500	202,1500
12391	PEDREIRO	H	1,3000	20,7700	27,0010
TOTAL MAO DE OBRA 229,1510					
Total Simples 229,15					
Encargos INCLUSOS					
BDI 0,00					
TOTAL GERAL 229,15					



7

X. CONDIÇÕES GERAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e 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 seu contra exclusivo 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 (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

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

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

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 e 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 quaisquer naturezas 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. 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; e
- 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 livre 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.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

As especificações técnicas descritas a seguir compreendem os serviços destinados a recuperação de ambas as passagens molhadas.

1.2 PLACA DA OBRA

010201 | SEINFRA - S | C1937 | PLACAS PADRÃO OBRA | UNIDADE: M2

A sinalização deve estar localizada na região da obra como advertência para transientes. A placa deverá ser afixada em local que favoreça a melhor visualização.

010202 | SEINFRA - S | C2947 | SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA | UNIDADE: UN

Deverá existir sinalizações de advertências no local da obra.

2. PASSAGEM MOLHADA DA RUA ELIONORO ASSUNÇÃO

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

020101 | SEINFRA - S | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | UNIDADE: M2

A completa limpeza da via será efetuada manual, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore ou formações rochosas deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização.

020102 | SEINFRA-S | C1049 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | UNIDADE: M2

A capa de concreto armado existente deverá ser completamente demolida até atingir a base de alvenaria de pedra argamassada. Para a substituição dos balizadores, são recomendadas a escavação de valas de 30x30x30cm.

020103 | SEINFRA-S | C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | UNIDADE: M3

O entulho gerado pelas demolições deverá ser totalmente removido, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos, de modo a evitar o acúmulo de restos de materiais no canteiro, devendo estes serem colocados em bota-foras que serão formados em áreas aprovadas pela Fiscalização.

020104 | SEINFRA-S | C2530 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM | UNIDADE: M3

O entulho gerado pelas demolições deverá ser transportado até o devido bota-fora.

020105 | SEINFRA-S | C4364 | LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS | UNIDADE: M

Deverá ser realizada a limpeza com fermentas manuais dos tubos de concreto em toda sua extensão, incluindo-se a limpeza nas laterais da passagem, retirando-se entulhos que estejam presentes no local e a limpeza das bocas. O material excedente de limpeza ou sobras deve ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento.

2.2 RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA ELIONORO ASSUNÇÃO

020201 | SEINFRA-S | C1623 | LIMPEZA DE BASE OU LASTRO | UNIDADE: M2

A base de pedra deverá ser rigorosamente limpa e livre de vegetais e matérias orgânica, antes da execução do lastro de pó de pedra.

020202 | SEINFRA - S | C2864 | LASTRO DE PÓ DE PEDRA | UNIDADE: M3

A base de pedra receberá lastro de pó de pedra com espessura de 05 centímetros para recompor os pontos que apresentarem imperfeições.

020203 | SEINFRA - S | C2179 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm | UNIDADE: M2

A regularização será uma camada de argamassa (cimento e areia, traço 1:4) com 3 cm de espessura. Será executado sobre a base de alvenaria existente com o intuito de nivelar o terreno, deixando-o livre de imperfeições e pronto para construção do piso em concreto.

020204 | SEINFRA - S | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | UNIDADE: M3

O lançamento do concreto de uma altura superior a dois metros, bem como o acúmulo de grande quantidade em um ponto qualquer e o seu posterior deslocamento, ao longo das formas, não serão permitidos. Cuidados especiais deverão ser tomados para manter a água parada no local do lançamento. O método de lançar o concreto deverá ser regulado de modo a que sejam obtidas camadas aproximadamente horizontais.

020205 | SEINFRA - S | C0843| CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | UNIDADE: M3

Materiais

- Cimento - Não havendo indicação em contrário, o cimento a empregar será o Portland comum ou de alto forno, devendo satisfazer as prescrições das NBR 5732 e NBR 5735 da ABNT. Caberá a Fiscalização aprovar o cimento a ser empregado, podendo exigir a apresentação de certificado de qualidade, quando julgar necessário. Todo cimento deverá ser entregue no local da obra, em sua embalagem original. O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado, por tempo e forma de empilhamento que não comprometam a sua qualidade. Será permitido o uso de cimento a granel, desde que, em cada silo, seja depositado cimento de uma única procedência. O cimento, em silo, só poderá ficar armazenado por período tal que não venha a comprometer a qualidade.
- Agregados - Os agregados para a confecção de concreto ou argamassa deverão ser materiais resistentes e inertes, de acordo com as definições a seguir. Deverão ser armazenados separadamente, isolados do terreno natural, procurando-se evitar a contaminação.
- Agregado Miúdo – O Agregado miúdo é a areia natural quartzosa de diâmetro menor ou igual a 4,8mm. Deve ser limpo e não apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matéria orgânica, etc., obedecendo ao prescrito na Especificação Pertinente. Somente mediante autorização da Fiscalização, poderão ser empregadas areias artificiais provenientes de rocha sadia.
- Agregado Graúdo - Consistirá de pedra britada, seixo rolado britado ou não, de diâmetro máximo superior a 4,8mm e inferior a 75mm isento de partículas aderentes, e não podendo apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matéria orgânica, etc., obedecendo ao prescrito na Especificação Pertinente. O agregado graúdo será constituído pela mistura de partículas de diversos diâmetros, em proporções convenientes, de acordo com os traços indicados.
- Água - A água para preparação dos concretos e argamassas deverá ser razoavelmente clara e isenta de óleos, ácidos, álcalis, matéria orgânica, etc., e obedecer à Especificação Pertinente.
- Aditivos - O uso de aditivos, dispersantes, arejadores, aceleradores, retardadores de pega, etc., só será permitido quando indicados no Projeto ou mediante autorização expressa da Fiscalização.
- Aço para as Armaduras e/ou Tela em Aço - A qualidade do aço a empregar deverá atender às prescrições da ABNT.

Preparo

O preparo do concreto no local da obra deverá ser feito em betoneira de tipo e capacidade aprovados pela Fiscalização e somente será permitida a mistura manual em casos de emergência, com a devida autorização da Fiscalização, desde que seja enriquecida a mistura, com pelo menos 10% do cimento previsto no traço adotado. Em hipótese alguma a quantidade total de água de amassamento será superior à prevista na dosagem, havendo sempre um valor fixo para o fator água/cimento.

Os materiais serão colocados no tambor de modo que uma parte da água de amassamento seja admitida antes dos materiais secos; a ordem de entrada na betoneira será: parte do agregado graúdo, cimento, areia, e o restante da água de amassamento e, finalmente, o restante do agregado graúdo. Os aditivos deverão ser adicionados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor, salvo recomendações de outro procedimento, pela Fiscalização.

A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento. Os sacos de cimento que, por qualquer razão, tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento endurecido, serão rejeitados. O uso de cimento proveniente de sacos usados ou rejeitados não será permitido.

Todos os dispositivos, destinados à medição para preparo do concreto deverão estar sujeitos à aprovação da Fiscalização.

Quando a mistura for feita em central de concreto, situada fora do local da obra, a betoneira e os métodos usados deverão estar de acordo com os requisitos deste item.

O concreto deverá ser preparado somente nas quantidades destinadas ao uso imediato. O concreto que estiver parcialmente endurecido não deverá ser remisturado.

Transporte

Quando a mistura for preparada fora do local da obra, o concreto deverá ser transportado para o canteiro de serviço em caminhões betoneiras. O fornecimento do concreto deverá ser regulado de modo que a concretagem seja feita continuamente, a não ser quando retardada pelas operações próprias da concretagem. Os intervalos entre as entregas deverão ser tais que não permitam o endurecimento parcial do concreto já colocado, não devendo exceder a 30 minutos.

Lançamento

O lançamento do concreto de uma altura superior a dois metros, bem como o acúmulo de grande quantidade em um ponto qualquer e o seu posterior deslocamento, ao longo das formas, não serão permitidos.

Cuidados especiais deverão ser tomados para manter a água parada no local do lançamento. O método de lançar o concreto deverá ser regulado de modo a que sejam obtidas camadas aproximadamente horizontais.

Adensamento

O concreto deverá ser bem adensado dentro das formas mecanicamente, usando-se para isso vibradores de tipo e tamanho aprovados pela Fiscalização. Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos aparelhos mecânicos empregados, e por período de tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução, devendo-se, para este fim, elevar o consumo de cimento de 10%, mantido o fator água/cimento.

Para a concretagem de elementos estruturais, serão empregados, preferivelmente, vibradores de imersão com diâmetro da agulha vibratória adequado às dimensões da peça, ao espalhamento e à densidade de ferros da armadura metálica, a fim de permitir a sua ação em toda a massa a vibrar, sem provocar, por penetração forçada, o afastamento das barras de suas posições corretas.

A posição correta de emprego de vibradores de imersão é a vertical, devendo ser evitado seu contato demorado com as paredes das formas ou com as barras da armadura, assim como sua permanência demasiada em um mesmo ponto, o que poderá causar refluxo excessivo da pasta em torno da agulha.

O afastamento de dois pontos contíguos de imersão do vibrador deverá ser de no mínimo 30cm.

A consistência dos concretos deverá satisfazer às condições de adensamento com a vibração e a trabalhabilidade exigida pelas peças a moldar.

Cura e Proteção

O concreto a fim de atingir sua resistência total, deverá ser curado e protegido eficientemente contra o sol, vento e chuva. A cura deve continuar durante um período mínimo de 3 dias após o lançamento, caso não existam indicações em contrário.

A água para a cura deverá ser da mesma qualidade da usada para a mistura do concreto.

020206 | SEINFRA - S | C0219 | ARMADURA DE TELA DE AÇO | UNIDADE: M2

As armaduras devem ser posicionadas atendendo as indicações constantes de projeto.

020207 | SEINFRA-S | C1402 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | UNIDADE: M2

As formas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, esteja de acordo com alinhamento e cotas e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto e que comportem o efeito da vibração de adensamento e da carga do concreto. As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente. Deverão ser removidos do interior das formas todo pó de serra, aparas de madeira e outros restos de material. As juntas das formas deverão obrigatoriamente, ser vedadas, para evitar perda de argamassa do concreto ou de água. Nas formas para superfícies à vista, o material deve ser madeira compensada, chapas de aço ou tábuas revestidas com lâminas de compensado ou folhas metálicas. Para superfícies que não fiquem aparentes, o material utilizado pode ser a madeira comumente usada em construções (tábuas de pinho do Paraná de 3ª, por exemplo). Antes da concretagem, as formas deverão ser abundantemente molhadas. As braçadeiras de aço para as formas deverão ser construídas e aplicadas de modo a permitir a sua retirada sem danificar o concreto. O prazo para desmoldagem será o previsto pela NBR 6118, da ABNT.

2.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL

020301 | SEINFRA - S | C0354 | BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO | UNIDADE: UN

Deverão ser confeccionados em PVC rígido de 3" com enchimento de concreto simples e tamponados na parte superior com PVC e com elementos refletivos implantados em todo o trecho nas cores: amarelo e vermelho. Outros materiais poderão ser utilizados com a aprovação prévia da Fiscalização.

2.4 LIMPEZA DA OBRA

020401 | SEINFRA - S | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | UNIDADE: M2

A obra será entregue totalmente acabada, limpa, inclusive aparelhos e acessórios e livre de qualquer entulho.

3. PASSAGEM MOLHADA DA RUA L

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

030101 | SEINFRA - S | C2102 | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO | UNIDADE: M2

Ver item 020101

030102 | SEINFRA-S | C1049 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | UNIDADE: M2

Ver item 020102

030103 | SEINFRA-S | C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | UNIDADE: M3

Ver item 020103

030104 | SEINFRA-S | C2530 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM | UNIDADE: M3

Ver item 020104

030105 | SEINFRA-S | C4364 | LIMPEZA DE BUEIRO, INCLUINDO A RETIRADA DOS ENTULHOS BEM COMO A ROÇADA E LIMPEZA GERAL DAS BOCAS | UNIDADE: M

Ver item 020105

3.2 RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DA RUA ELIONORO ASSUNÇÃO

030201 | SEINFRA-S | C1623 | LIMPEZA DE BASE OU LASTRO | UNIDADE: M2

Ver item 020201

030202 | SEINFRA - S | C2864 | LASTRO DE PÓ DE PEDRA | UNIDADE: M3

Ver item 020202

030203 | SEINFRA - S | C2179 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm | UNIDADE: M2

Ver item 020203

030204 | SEINFRA - S | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | UNIDADE: M3

Ver item 020204

030205 | SEINFRA - S | C0843| CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | UNIDADE: M3

Ver item 020205

030206 | SEINFRA - S | C0219 | ARMADURA DE TELA DE AÇO | UNIDADE: M2

Ver item 020206

030207 | SEINFRA-S | C1402 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS | UNIDADE: M2

Ver item 020207

3.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL

030301 | SEINFRA - S | C0354 | BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO | UNIDADE: UN

Ver item 020301

3.4 LIMPEZA DA OBRA

030401 | SEINFRA - S | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | UNIDADE: M2

Ver item 020401



XI. EQUIPE TÉCNICA E ART

Empresa:

Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP
Avenida Padre Antônio Tomás, 2420, sala 301/ 302, Aldeota, Fortaleza - CE.
Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br



Engenheiro Responsável:

Eng.º Leonardo Silveira Lima
Celular: 85 98678 8694 | e-mail: leonardo@geopac.com.br

Equipe Auxiliar:

Luciano Hamed Chaves Haidar Sousa
Sabrina Rodrigues Gonçalves

ART:

Nº CE20190489484

XII. PEÇAS GRÁFICAS

As peças gráficas a seguir numeradas e organizadas conforme lista de desenhos abaixo:

- 01/03 – Planta de Localização;
- 02/03 – Planta de Recuperação de Passagem Molhadas: Rua Eliodoro Assunção;
- 03/03 – Planta de Recuperação de Passagem Molhadas: Rua L;





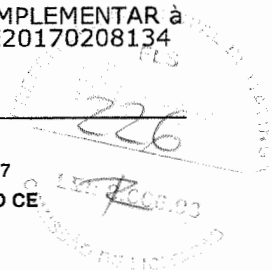
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190489484

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20170208134



1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0601581067**
 Registro: **14646D CE**

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI - EPP**

Registro: **0000400998-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA**
RUA CORONEL VIRGILIO TÁVORA

CPF/CNPJ: **41.563.628/0001-82**
 Nº: **S/N**

Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **Itaitinga** UF: **CE**

CEP: **61880000**

Contrato: **1406.01/2017- TP** Celebrado em: **14/06/2017**
 Valor: **R\$ 1.000,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ELIONORO ASSUNÇÃO, RUA L E AVENIDA B

Nº: _____

Complemento: _____ Bairro: **ANCURI E GERERAÚ**
 Cidade: **Itaitinga** UF: **CE**

CEP: **61880000**

Data de Início: **14/06/2017** Previsão de término: **31/12/2017** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA** CPF/CNPJ: **41.563.628/0001-82**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - ATUACAO		
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS CONSTRUTIVOS -> SISTEMA CONSTRUTIVO -> #1241 - EM CONCRETO ARMADO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS CONSTRUTIVOS -> SISTEMA CONSTRUTIVO -> #1241 - EM CONCRETO ARMADO	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE 03 PASSAGENS MOLHADAS NOS BAIRROS ANCURI E GERERAÚ NO MUNICÍPIO DE ITAITINGA/CE.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

_____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA - CPF: 41.563.628/0001-82

Paulo Cesar de Sousa Arrais
Prefeito

9. Informações

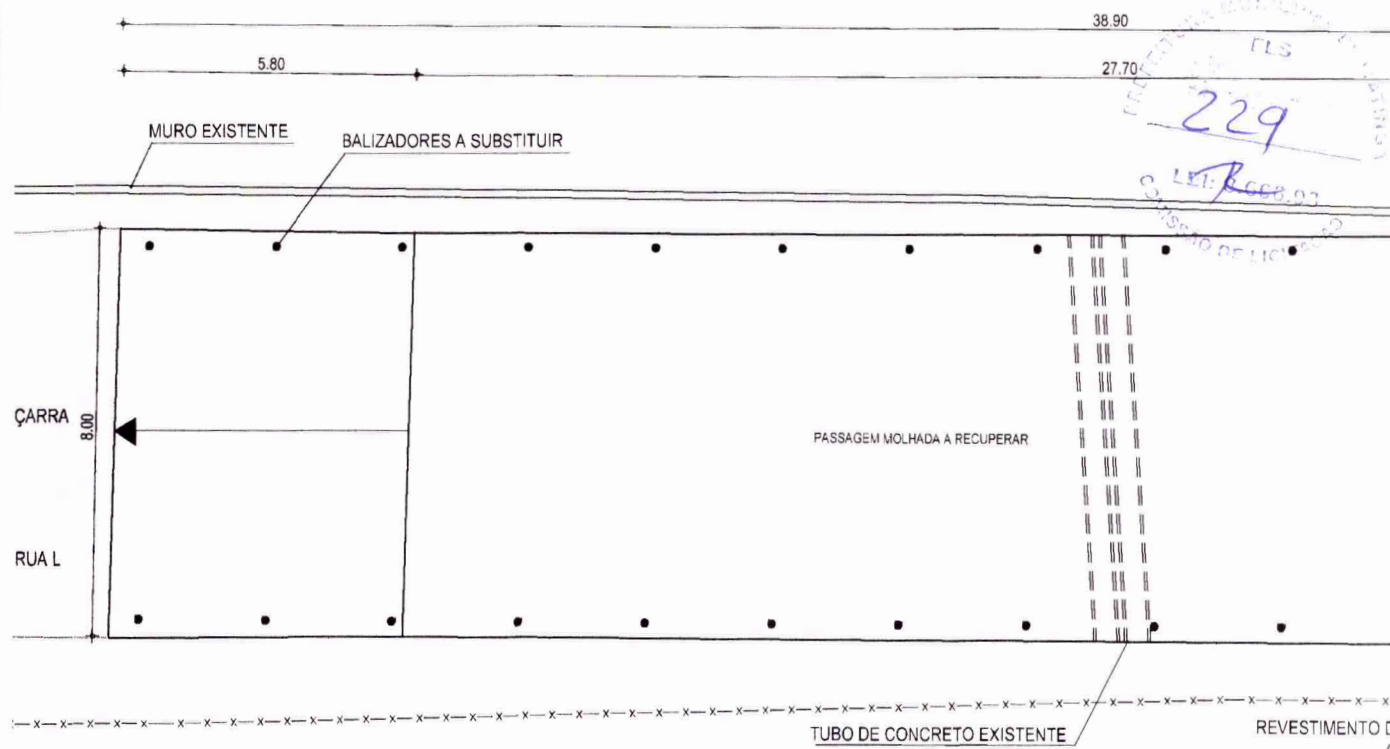
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
 * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

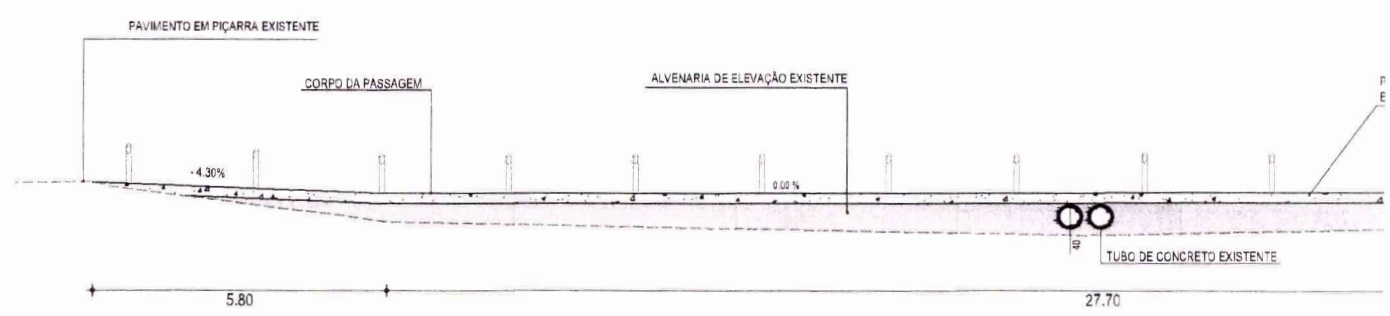
Valor da ART: **R\$ 85,96** Registrada em: **31/05/2019** Valor pago: **R\$ 85,96** Nosso Número: **8213336969**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DWY11
 Impresso em: 03/06/2019 às 09:40:50 por: , ip: 189.45.125.56

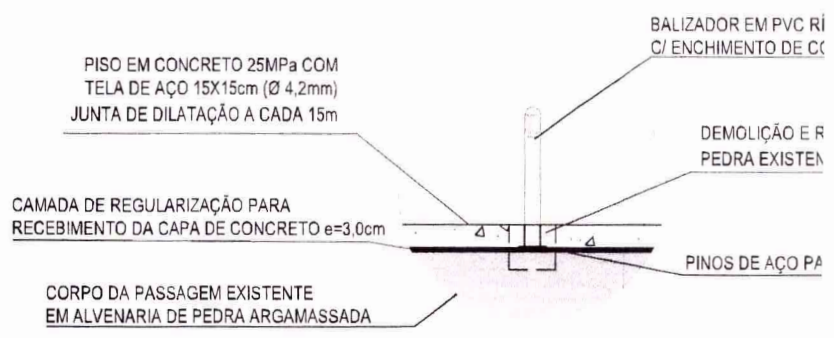




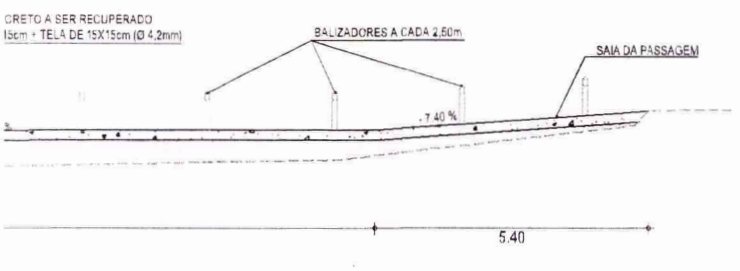
01 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/150



02 VISTA LATERAL
ESCALA: 1/150



03 DETALHE DA FIXAÇÃO DOS BALISADORES
ESCALA: 1/50



3" A CADA 2,50m

POSICÃO DE ALVENARIA DE FIXAÇÃO DE BALIZADORES

LEGENDA - EM PLANTA			
—	MEIO-FIO EXISTENTE	—	BALIZADORES DE PVC
—	VIA SEM PAVIMENTO	—	MURO
-x-x-x-	CERCA	—	EDIFICAÇÕES
—	ASFALTO EXISTENTE		

- SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**
- INICIALMENTE DEVERÁ SER REALIZADA UMA LIMPEZA NA ÁREA DA PASSAGEM BEM COMO DESOBSTRUÇÃO DOS TUBOS EM CONCRETO EXISTENTES;
 - DEMOLIÇÃO E RETIRADA DO REVESTIMENTO EM CONCRETO EXISTENTE;
 - DEMOLIÇÃO E RETIRADA DOS BALIZADORES DANIFICADOS;
 - LIMPEZA RIGOROSA DA SUPERFÍCIE APÓS DEMOLIÇÃO, RETIRADA DE ENTULHO;
 - COLOCAÇÃO DE NOVOS BALIZADORES;
 - DEVERÁ SER UTILIZADO UM LASTRO DE PÓ DE PEDRA PARA PREENCHIMENTO DOS VAZIOS DA BASE;
 - EXECUTAR CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA NA ESPESSURA DE 3,0cm;
 - EXECUÇÃO DE NOVA CAPA DE ROLAMENTO EM CONCRETO FCK 25Mpa E TELA EM AÇO CONFORME ESPECIFICADO;
 - DEVERÃO SER COLOCADAS PLACAS DE SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DA OBRA;
 - APÓS A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA UMA LIMPEZA GERAL DA ÁREA PARA LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO.

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA:	PROPRIETÁRIO:
 LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067	

APROVAÇÃO

AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, N.º 2420, SALAS 301/302
 BAIRRO ALDEOTA | FORTALEZA, CE
 FONE: (85) 3241-3147 | EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA

OBRA:

RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE ITAITINGA

PROJETO:

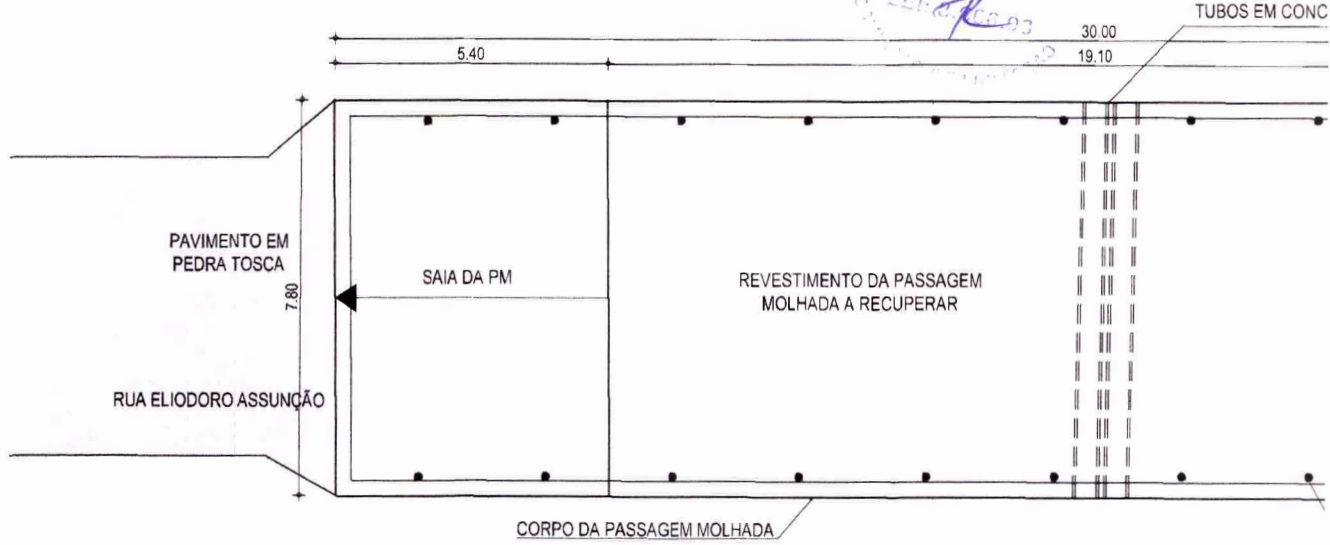
RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NA RUA L

CONTEUDO:

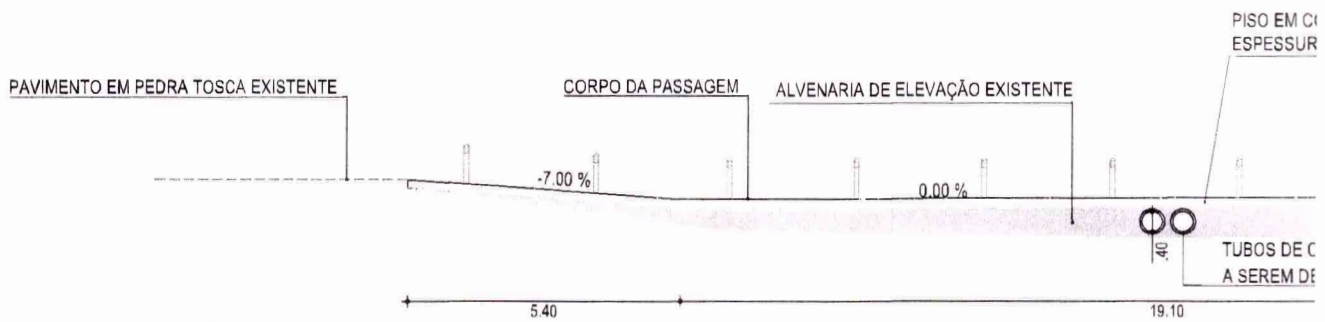
RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

- IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
01. PLANTA BAIXA
 02. VISTA LATERAL
 03. DETALHE DA FIXAÇÃO DOS BALISADORES

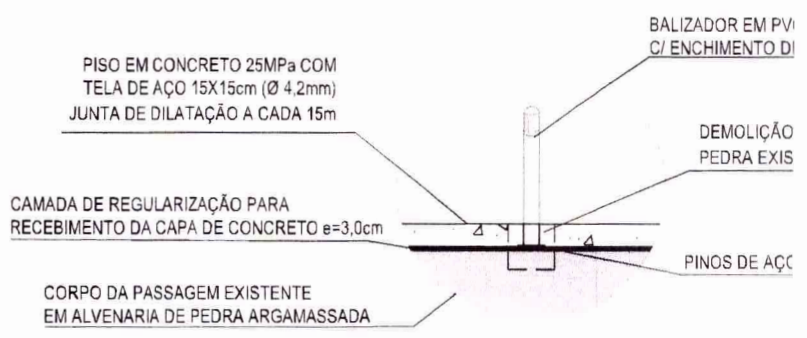
LOCAL:	DATA:	PRANCHA:
ITAITINGA /CE	MAIO/2021	03/03
DESENHO:	ESCALA:	CONTROLE:
SABRINA RODRIGUES	INDICADA	ITGA 21 04



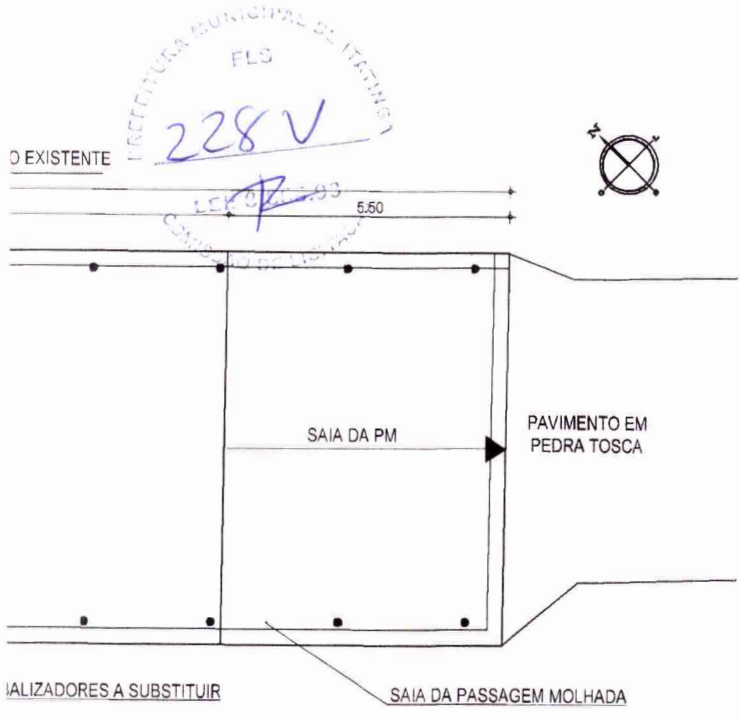
01 PLANTA BAIXA EXISTENTE
 ESCALA: 1/150



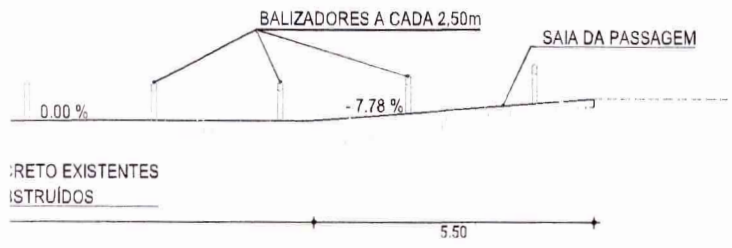
02 VISTA LATERAL
 ESCALA: 1/150



03 DETALHE DA FIXAÇÃO DOS BALIZADORES
 ESCALA: 1/50



RETO A SER RECUPERADO
 cm + TELA DE 15X15cm (Ø 4.2mm)



RETO EXISTENTES
 ESTRUTURADOS

DIÂMETRO D=3"
 CONCRETO A CADA 2.50m

COMPOSIÇÃO DE ALVENARIA DE
 TELA PARA FIXAÇÃO DE BALIZADORES

PARA FIXAÇÃO

LEGENDA - EM PLANTA

- MEIO-FIO EXISTENTE
- VIA SEM PAVIMENTO
- x-x-x- CERCA
- ASFALTO EXISTENTE
- BALIZADORES DE PVC
- MURO
- EDIFICAÇÕES

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- DEVERÁ SER REALIZADA UMA LIMPEZA NA ÁREA DA PASSAGEM BEM COMO DESOBSTRUÇÃO DOS TUBOS EM CONCRETO EXISTENTES;
- DEMOLIÇÃO E RETIRADA DO REVESTIMENTO EM CONCRETO EXISTENTE;
- DEMOLIÇÃO E RETIRADA DOS BALIZADORES DANIFICADOS;
- LIMPEZA RIGOROSA DA SUPERFÍCIE APÓS DEMOLIÇÃO, RETIRADA DE ENTULHO;
- COLOCAÇÃO DE NOVOS BALIZADORES;
- DEVERÁ SER UTILIZADO UM LASTRO DE PÓ DE PEDRA PARA PREENCHIMENTO DOS VAZIOS DA BASE;
- EXECUTAR CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA NA ESPESURA DE 3,0cm;
- EXECUÇÃO DE NOVA CAPA DE ROLAMENTO EM CONCRETO FCK 25Mpa E TELA EM AÇO CONFORME ESPECIFICADO;
- DEVERÃO SER COLOCADAS PLACAS DE SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DA OBRA;
- APÓS A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA UMA LIMPEZA GERAL DA ÁREA PARA LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO.

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA: **LEONARDO SILVEIRA LIMA**
 ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067

PROPRIETÁRIO:

APROVAÇÃO

AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, N.º 2420, SALAS 301/302
 BAIRRO ALDEOTA | FORTALEZA/CE
 FONE: (85) 3241-3147 | EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA

OBRA:
RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE ITAITINGA

PROJETO:
RECUPERAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA NA RUA ELIODORO ASSUNÇÃO

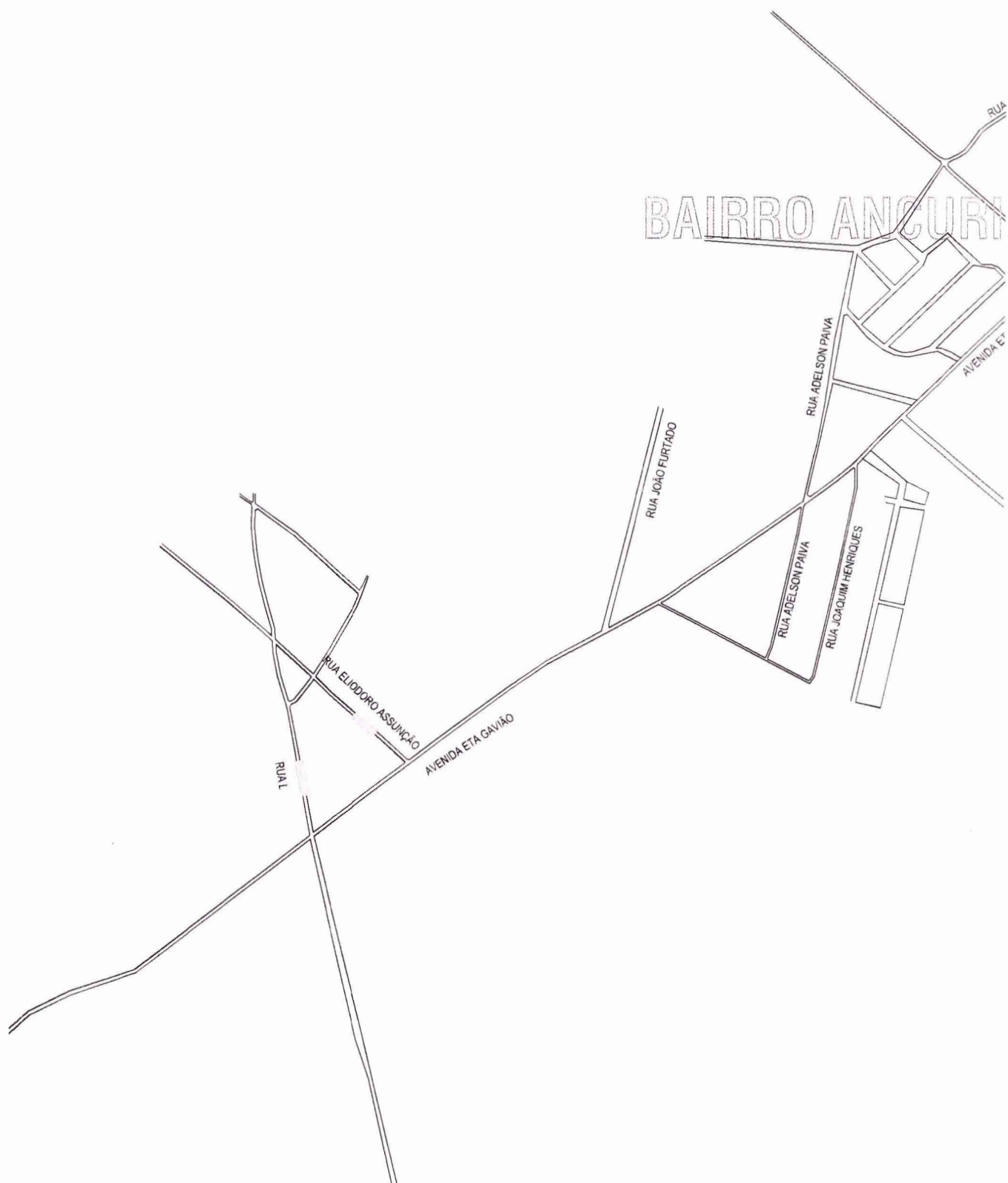
CONTEÚDO:
RECUPERAÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

- IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
01. PLANTA BAIXA EXISTENTE
 02. VISTA LATERAL
 03. INDICAÇÃO DOS SERVIÇOS
 04. DETALHE DA FIXAÇÃO DOS BALIZADORES

LOCAL: ITAITINGA /CE DATA: MAIO/2021 PRANCHA: 02/03
 DESENHO: SABRINA RODRIGUES ESCALA: INDICADA CONTROLE: ITGA 21 04

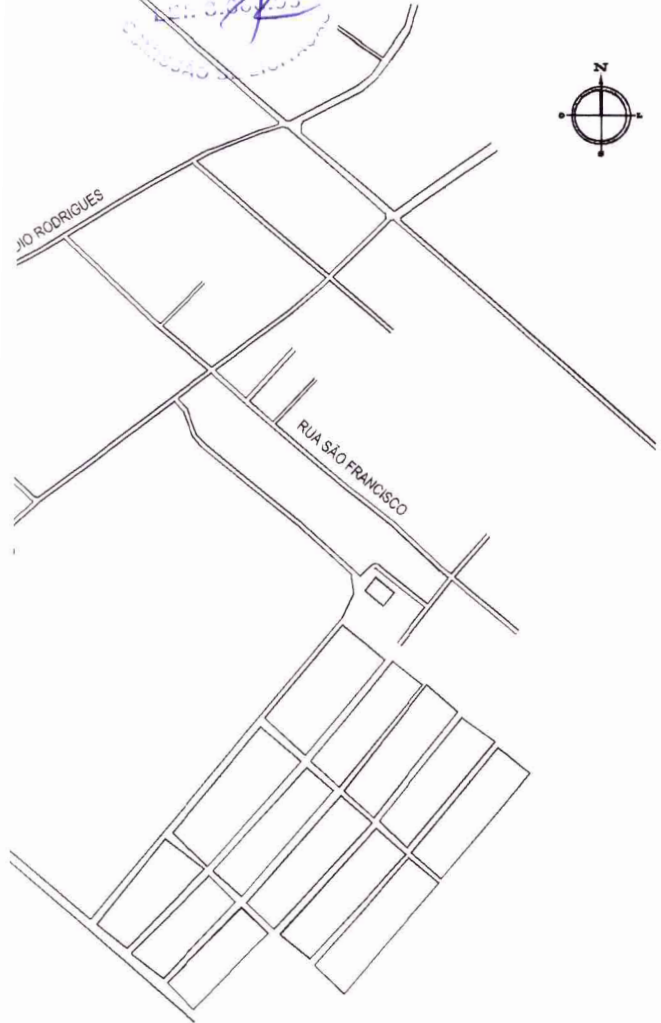
PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJEIRA
FLS
227
12/03/2003

BAIRRO ANGURI

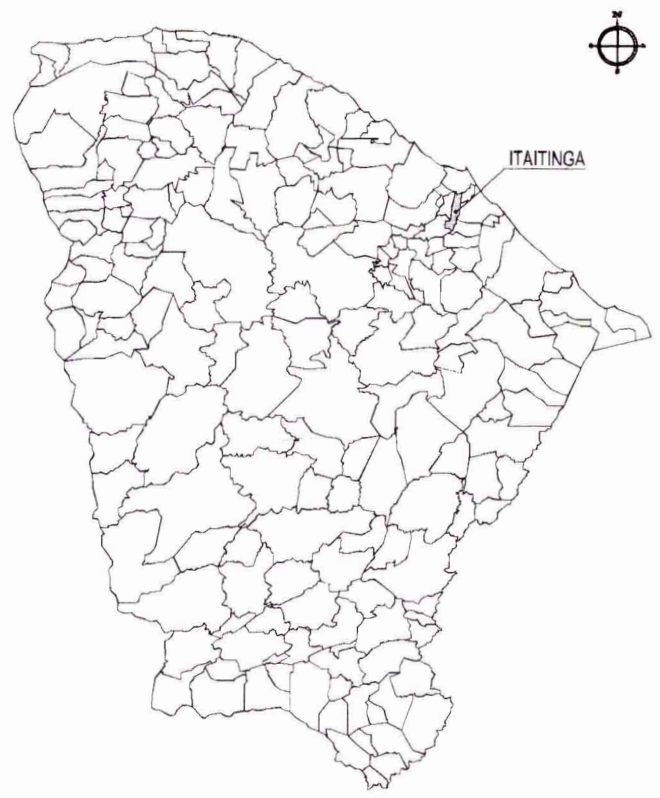


01 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ILUMINADA
ESCALA: 1/10.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA
 FLS
 227U
 21.05.2021
 S. S. RODRIGUES



PLANTA CHAVE



NOTAS

DATUM VERTICAL - ARBITRADO
 SISTEMA DE COORDENADAS - SIRGAS (WGS84)
 MERIDIANO CENTRAL - 39° W GR.
 PROJEÇÃO UNIVERSAL DE MERCATOR (UTM) - ZONA 24M

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETA:  LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067	PROPRIETARIO:
---	---------------

APROVAÇÃO

GEO PAC AV. PADRE ANTÔNIO TOMÁS, N.º 2420, SALA 501
 BAIRRO ALDEOTA | FORTALEZA/CE
 FONE: 85 3241.3147 | EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR

PROPRIETARIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA

OBRA:
RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DE ITAITINGA

PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
MAPA DE LOCALIZAÇÃO
01. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

LEENDA - EM PLANTA

- VIAS EXISTENTES
- PASSAGENS MOLHADAS A SEREM RECUPERADAS

LOCAL: ITAITINGA /CE	DATA: MAIO/2021	PRANCHA: 01/03
DESENHO: SABRINA RODRIGUES	ESCALA: INDICADA	CONTROLE: ITGA 21 04