OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA.
LOCAL: SÍTIO ANGICO VELHO. ITÁÚ/RIO GRANDE DO NORTE.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. INTRODUÇÃO

Diante das necessidades vigentes, e da reivindicação da população urbana e especificamente rural. A necessidade de um empreendimento do tipo: passagem molhada surge no munícipio de Itaú; que terá sua localização no Sítio Angico velho, na zona rural. A obra atenderá a solicitação de moradores das comunidades rurais que com o novo empreendimento facilitará o deslocamento e mobilidade até a zona urbana no período de cheias, uma vez que, com a inundação dos cursos d'águas, fica impossibilitado. Além do mais, em termos econômicos, com a nova obra o escoamento da produção agrícola na época das chuvas torna-se mais eficiente.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Construção de passagem molhada.

2.2 Objetivo específico

Atender as necessidades do município e moradores.

3. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

3.1 - Exige-se da parte do contratante que os materiais empregados na obra, sejam novos e de primeira qualidade.

3.2 - As normas e especificações obedecerão às regulamentações da ABNT e normas próprias das concessionárias locais de serviços públicos.

3.3 - Toda obra, do início ao fim deverá ser acompanhada de detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida.

3.4 - Quando houver divergência entre o projeto e as especificações, adota-se os critérios abaixo:

a) em caso de omissão de informação e especificação, prevalecerá o disposto no projeto.

b) em caso de omissão no projeto, prevalecerá o disposto nas especificações ou realizar-se-á consulta ao profissional responsável.

c) quando houver divergência entre o projeto e as especificações dispostas, consulta-se a fiscalização.

3.5 - Para todos os materiais utilizados na obra, as marcas e modelos deverão ser aprovados pela fiscalização.

3.6 - A contratada será obrigada a empregar na construção, mão de obra especializada. A fiscalização terá pleno poder para afastar da obra qualquer funcionário que julgar improdutivo ou prejudicar o bom andamento da obra.

3.7 - No local da obra, deverá haver um responsável pelo empreendimento; e, na sua ausência um substituto com plenos poderes a este conferidos, para representa-lo na sua ausência, na administração da obra e nas relações com a fiscalização.

3.8 - A contratada deverá confeccionar as placas exigidas pelos órgãos responsáveis pelo financiamento e técnicos envolvidos no projeto e execução.

3.9 - A inobservância das presentes especificações ou o não cumprimento destas, implica na não aceitação total ou parcial dos serviços, cabendo a contratada refazer as partes renegadas, ficando vedado o direito de indenização.

4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Compreendem os seguintes serviços: Chefia da obra, Administração do contrato, engenharia e planejamento, segurança do trabalho, produção e gestão de materiais.

5. PLACA DA OBRA

A Placa da obra terá que ser executada em Chapa de Aço Galvanizado, com estrutura de madeira, como mostrada no orçamento que foi retirada da composição da SINAPI – Agosto/2023 e orientação gráfica do órgão ordenador dos serviços. Necessitarão ser lembradas as exigências do CREA/RN no que pronuncia a respeito de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

6. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

É dever da contratada tomar todas as providências necessárias quanto a mobilização imediata após assinatura de contrato, de forma a poder dar início as atividades e concluir a obra dentro do prazo vigente.

No final dos serviços, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Canteiro de Obras e Acampamento, construções provisórias, restos de madeiras, materiais, de modo a entregar o local totalmente limpo e pronto para o uso.

7. CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA

7.1 Locação da obra com gabarito

A obra deverá ser locada por profissional habilitado, fazendo uso de aparelho e recursos para a exigência em questão. Deverá implantar marcos de posição e estabelecer cotas de nível para obter o resultado de um perfeito alinhamento e demarcação dos eixos; esse processo é fundamental para uma

construção de qualidade.

8. Sinalização Advertência

Será executada com PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA e barrote de sustentação. Será colocado antes e depois na via da obra, sempre em distância que os carros possam visualizar e se dirigir dos desvios.

9. Terraplanagem

Para execução dos serviços serão obedecidas as seguintes especificações. Conforme a seguir.

9.1 Regularização do subleito

DNIT 137/2010 ES - Regularização do Subleito.

> Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. (NORMA DNIT, 2010, pg. 02).

9.2 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT 50 m

DNIT 106/2009 - ES – Cortes

> Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de “Dozer” ou “Scraper” rebocado ou motorizado. (NORMA DNIT, 2009, pg. 03).

10. PASSAGEM MOLHADA

10.1 Escavação mecânica de material de 1ª categoria

Os serviços de escavação destinação a fundação da parede de contenção ao longo do percurso, devendo-se obedecer às informações e elementos técnicos fornecidos em projetos e pela fiscalização. O material retirado da escavação será destinado a aterro

10.2 Fundação

A fundação será executada em alvenaria de pedra argamassada (traço 1:4) com agregados adquiridos e sapata.

As pedras deverão ser resistentes, não fragmentar quando sofrerem esforço pela marreta, nem apresentar fissuras; deverão estar isentas de impregnação orgânica e serem molhadas quando ocorrer a aplicação.

10.3 Parede de contenção (alvenaria de pedra argamassada)

A parede de contenção será erguida no nível acabado da fundação até a altura especificada em projeto, com pedra argamassada e implantada em bueiros simples tubulares de concreto Ø1,00 m em posição transversal para o escoamento de água pluviais.

A alvenaria de pedra argamassada obedecerá a dimensões e alinhamentos determinados em projeto. Serão empregadas para as paredes de contenção: rochas graníticas ou outro material de dureza similar. As pedras devem ser apiloadas antes do lançamento do concreto, que obedecerá a proporção de 1:4 com cimento e areia grossa.

11. Revestimento

Utilizado para uniformizar a superfície das paredes da estrutura.

12. Fornecimento e assentamento de tubos de concreto diâmetro 1000 mm

Os tubos serão do tipo macho e fêmea com armadura circular dupla e

diâmetro 1000 mm, alinhados e encaixados.

Após assentados, os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, obedecendo o traço 1:3 (cimento e areia média).

O teste de vedação dos tubos deverá ser feito com fumaça. Conforme norma DNIT 023/2006 - ES - Bueiros tubulares de Concreto.

13. Piso (calçamento):

Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia).

14. Estrutura (Pilar, Viga Baldrame)

Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 14 utilizações;

Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 MM;

Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 MM;

Concretagem de pilares, FCK = 25 MPA, com uso de bomba lançamento, adensamento e acabamento.

15. Balizador

Será em PVC rígido D=3 com enchimento de concreto. Os balizadores deverão obedecer a espaçamento determinado em projeto, além de serem resistentes a impactos e estarem bem afixados.

16. EQUIPAMENTOS

Recomenda-se pelo menos os seguintes equipamentos:

- Retroescavadeira.
- Caminhão basculante;

- Caminhão de carroceria fixa;
- Betoneira;

Todo equipamento a ser utilizado, antes, deverá passar por vistoria para garantir condições apropriadas para uso na obra.

17. MEIO AMBIENTE E CIDADANIA

Durante todo o processo da obra, as condições ambientais deverão ser levadas a sério e adotadas por cada envolvido no processo. Tendo em vista essa questão, exige-se os seguintes procedimentos:

17.1 - Todo material excedente das escavações ou sobras deverá ser removido do local, evitando aterramento ou similares.

17.2 - O material excedente deverá ser destinado a local pré-estabelecido juntamente com a fiscalização, de modo a não afetar cursos d'águas nem provocar assoreamentos.

17.3 - Durante as obras, deverá ser evitado o trânsito de equipamentos de forma desnecessária por terrenos naturais, de modo a evitar a sua desfiguração.

gov.br Documento assinado digitalmente
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 27/10/2023 10:17:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

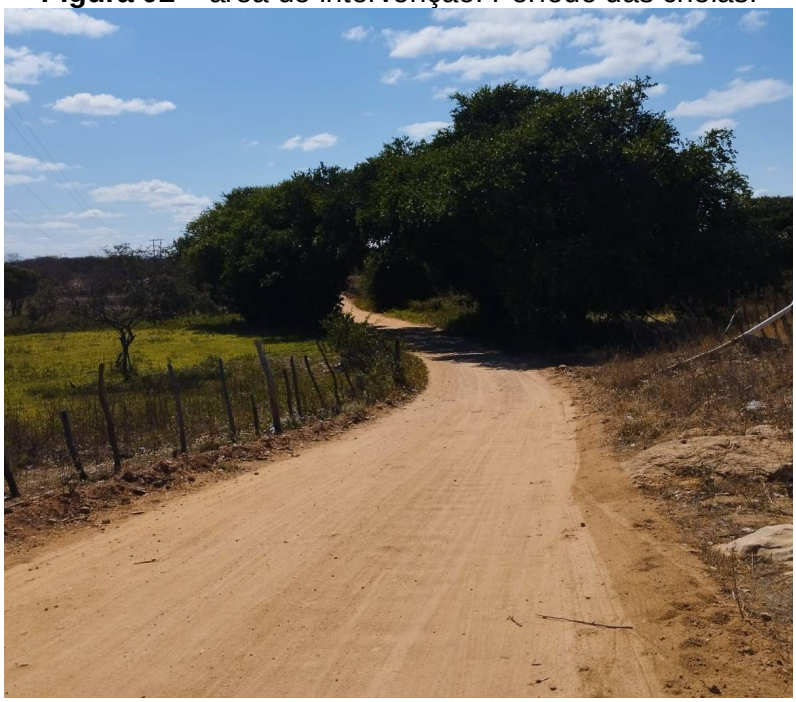
Lara Poliana Melo Gomes
Engenheira Civil/CREA: 211951911-0

ANEXO

Figura 01 – área de intervenção. Período da estiagem.

FONTE: Lara Gomes, 2023.

Figura 02 – área de intervenção. Período das cheias.



FONTE: Lara Gomes, 2023.

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1088810-99	946246/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ	Construção de Passagem Molhada

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
NATAL	08-23 (N DES.)	Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN	ITAÚ/RN	24,18%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO ↓
Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN									**435.312,68**	
1.			**PASSAGEM MOLHA ANGICO VELHO**					**-**	**435.312,68**	
1.1.			**Administração Local**					**-**	**14.730,21**	
1.1.1.	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,67	17.704,45	BDI 1	21.985,39	14.730,21	RA
1.2.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**4.357,86**	
1.2.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	6,00	250,00	BDI 1	310,45	1.862,70	RA
1.2.2.	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	350,00	5,59	BDI 1	6,94	2.429,00	RA
1.2.3.	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	4,00	13,32	BDI 1	16,54	66,16	RA
1.3.			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					**-**	**87.063,86**	
1.3.1.	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	588,00	38,75	BDI 1	48,12	28.294,56	RA
1.3.2.	SEINFRA	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULHANTE	M3	588,00	3,31	BDI 1	4,11	2.416,68	RA
1.3.3.	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	350,00	1,19	BDI 1	1,48	518,00	RA
1.3.4.	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	490,00	88,70	BDI 1	110,15	53.973,50	RA
1.3.5.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	8,48	116,51	BDI 1	144,68	1.226,89	RA
1.3.6.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	5,76	88,67	BDI 1	110,11	634,23	RA
1.4.			**FUNDAÇÃO**					**-**	**137.571,78**	
1.4.1.	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSA (TRAÇO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	184,80	381,05	BDI 1	473,19	87.445,51	RA
1.4.2.	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,38	402,49	BDI 1	499,81	189,93	RA
1.4.3.	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	5,49	771,43	BDI 1	957,96	5.259,20	RA
1.4.4.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	31,36	152,30	BDI 1	189,13	5.931,12	RA
1.4.5.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	83,25	19,19	BDI 1	23,83	1.983,85	RA
1.4.6.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	555,00	13,04	BDI 1	16,19	8.985,45	RA
1.4.7.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	8,48	689,66	BDI 1	856,42	7.262,44	RA
1.4.8.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	148,00	73,09	BDI 1	90,76	13.432,48	RA
1.4.9.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	148,00	38,53	BDI 1	47,85	7.081,80	RA
1.5.			**ESTRUTURA**					**-**	**6.070,50**	
1.5.1.	SINAPI	92439	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	5,28	54,22	BDI 1	67,33	355,50	RA
1.5.2.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	192,40	13,32	BDI 1	16,54	3.182,30	RA

I

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1088810-99	946246/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ	Construção de Passagem Molhada

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
NATAL	08-23 (N DES.)	Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN	ITAÚ/RN	24,18%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO ↓
Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN									**435.312,68**	
1.5.3.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,40	15,88	BDI 1	19,72	875,57	RA
1.5.4.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	2,02	660,62	BDI 1	820,36	1.657,13	RA
1.6.			**CALÇADA**					**-**	**7.542,36**	
1.6.1.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	8,40	723,06	BDI 1	897,90	7.542,36	RA
1.7.			**ALVENARIA**					**-**	**118.297,50**	
1.7.1.	SEINFRA	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSA (TRAÇO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	250,00	381,05	BDI 1	473,19	118.297,50	RA
1.8.			**DRENAGEM**					**-**	**24.224,55**	
1.8.1.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	35,00	557,36	BDI 1	692,13	24.224,55	RA
1.9.			**VIAS DE ACESSO**					**-**	**34.687,56**	
1.9.1.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	253,00	87,71	BDI 1	108,92	27.556,76	RA
1.9.2.	SEINFRA	C0354	BALIZADOR DE PVC RÍGIDO D=3 C/ ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	40,00	143,56	BDI 1	178,27	7.130,80	RA
1.10.			**LIMPEZA DA OBRA**					**-**	**766,50**	
1.10.1.	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	350,00	1,76	BDI 1	2,19	766,50	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

ITAÚ/RN
Local

sexta-feira, 27 de outubro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: LARA POLIANA MELO GOMES
CREA/CAU: 211951911-0
ART/RRT: RN20230646256

Documento assinado digitalmente
gov.br
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 07/11/2023 10:58:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Prefeitura Municipal de Itaú/RN
CNPJ:08.148.553/0001-06 – Rua Cleofas Nunes, nº 74, Centro, Itaú/RN
Tel. (84) 3371-2222 | CEP 59855-000

Obra: CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SOB O RIACHO ANGICO VELHO.
Local: Zona Rural, S/N - Itaú/RN, CEP: 59855-000
Proprietário: Prefeitura Municipal de Itaú/RN
Bases: SINAPI - 08/2023 - RN (Sem desoneração) | SEINFRA - 027 - CE (Sem desoneração)
BDI: 24,18%

Composição de Custo

C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

Código	MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1300	23,1700	3,0121
I2543	SERVENTE	H	0,1300	17,1400	2,2282
				Total:	5,2403
	MATERIAIS				
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	20,7100	0,4142
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	12,6100	0,5044
I1724	PREGO	KG	0,0120	15,5400	0,1865
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	28,7200	0,2585
				Total:	1,3636
				Total Simples:	**6,60**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**6,60**

C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA - UN

Código	MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,3000	17,1400	5,1420
				Total:	5,1420
	MATERIAIS				
I0197	BARROTE DE 2"x2"	M	0,6000	5,4000	3,2400
I2400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	M2	0,0500	76,3200	3,8160
				Total:	7,0560
	SERVIÇOS				
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,0500	22,3429	1,1171
				Total:	1,1171
				Total Simples:	**13,32**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**13,32**

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

Código	MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,9300	17,1400	50,2202
				Total:	50,2202
				Total Simples:	**50,22**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**50,22**

C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3

Código	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0098	132,5224	1,2987
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0098	170,7399	1,6733
				Total:	2,9720
	MAO DE OBRA				

I2543	SERVENTE	H	0,0196	17,1400	0,3359
				Total:	0,3359
				Total Simples:	**3,31**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**3,31**

C3347 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - M3					
Código	**MAO DE OBRA**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	23,1700	115,8500
I2543	SERVENTE	H	7,0000	17,1400	119,9800
				Total:	235,8300
	MATERIAIS				
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	66,0600	75,9690
				Total:	75,9690
	SERVIÇOS				
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	457,8800	137,3640
				Total:	137,3640
				Total Simples:	**449,16**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**449,16**

C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - UN					
Código	**EQUIPAMENTOS (CHORARIO)**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	95,7745	43,0985
				Total:	43,0985
	MAO DE OBRA				
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	23,1700	11,5850
I2543	SERVENTE	H	1,0000	17,1400	17,1400
				Total:	28,7250
	MATERIAIS				
I0157	AÇO CA-25	KG	2,0000	9,5100	19,0200
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	75,2300	75,2300
I2515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	273,1100	5,2437
				Total:	99,4937
	SERVIÇOS				
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	350,7504	1,7538
				Total:	1,7538
				Total Simples:	**173,07**
				Encargos Sociais:	***INCLUSO***
				Valor BDI:	**0,00**
				Valor Geral:	**173,07**

Documento assinado digitalmente
gov.br
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 05/12/2023 09:14:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Lara Poliana Melo Gomes
Engenheira Civil
CREA: 211951911-0

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Construção de Passagem Molhada	946246/2023	1088810-99	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ	1088810-99	PREFEITURA MUNICIPAL D

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	FRENTES DE OBRA: Agrupador de Eventos	Passagem Molhada 1	trecho 1 2	trecho 2 3	trecho 3 4	5
Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**302.284,97**	**42.587,10**	**37.855,20**	**37.855,20**	
1.	**PASSAGEM MOLHA ANGICO VELHO**		**-**								
1.1.	Administração Local		-								
1.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,67	= 120horas/6meses/ 30 dias= 0,67	1.Adr	*Administração Local*	0,67				
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-								
1.2.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	6,00	= 3,0m (base) x 2,0m (altura) = 6m²	2.Ser	*Serviços Preliminares*	6,00				
1.2.2.	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	350,00	= 70(Comprimento)x 5,00(Largura) = 350m²	2.Ser	*Serviços Preliminares*	350,00				
1.2.3.	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	4,00	= 4 unidades.	2.Ser	*Serviços Preliminares*	4,00				
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-								
1.3.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	588,00	= 70m (comprimento) x 6m (largura) x 1,4m (altura)= 588m³	3.Mo	*Movimentação de Terra*	588,00				
1.3.2.	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULHANTE	M3	588,00	= 70m (comprimento) x 6m (largura) x 1,4m (altura)= 588m³	3.Mo	*Movimentação de Terra*	588,00				
1.3.3.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	350,00	= 70(Comprimento)x 5,00(Largura) = 350m²	3.Mo	*Movimentação de Terra*	350,00				
1.3.4.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	490,00	= 70m (comprimento) x 4m (largura) x 1,75m (altura)= 490m³	3.Mo	*Movimentação de Terra*	490,00				
1.3.5.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	8,48	= Conforme projeto.	3.Mo	*Movimentação de Terra*	8,48				
1.3.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	5,76	= Conforme projeto: Sapatas= 0,80 x 0,60 x (0,70 +0,05) x 16(quantidade de sapata)= 5,76 m³	3.Mo	*Movimentação de Terra*	5,76				
1.4.	FUNDAÇÃO		-								
1.4.1.	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSA (TRAÇO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	184,80	= 1m x 1,2m x 70m= 84 x 2 quantidade = 168 x 10%= 184,80	4.Fur	*Fundação*	184,80				
1.4.2.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,38	= Conforme projeto: Sapatas= 0,80 x 0,60 x 0,05 x 16(quantidade de sapata)= 0,38 m³	4.Fur	*Fundação*	0,38				
1.4.3.	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	5,49	= Conforme projeto.	4.Fur	*Fundação*	5,49				
1.4.4.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	31,36	= Conforme projeto: 0,80 x 0,70 x 2 tabuas=1,12m² + 0,60 x 0,70 x 2 tabuas= 0,84m² =total = 1,96 m² x 16 = 31,36m²	4.Fur	*Fundação*	31,36				
1.4.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	83,25	= Conforme projeto: Viga Baldrame 1 = 15 barras x 1,85kg = 27,75 kg; Viga Baldrame 2=Viga Baldrame 1=27,75kg; Viga Baldrame 3 = 15 barras x 1,85kg =27,75kg	4.Fur	*Fundação*	83,25				
1.4.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	555,00	= Conforme projeto: Sapata = 16 barras x 7,4kg =118,4kg; Viga Baldrame 1 = 22 barras x 7,4kg = 162,8 kg; Viga Baldrame 2=Viga Baldrame 1=162,8kg; Viga Baldrame 3 = 15 barras x 7,4kg =111kg	4.Fur	*Fundação*	555,00				
1.4.7.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	8,48	= Conforme projeto.	4.Fur	*Fundação*	8,48				

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Construção de Passagem Molhada	946246/2023	1088810-99	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ	1088810-99	PREFEITURA MUNICIPAL D

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA: Passagem Molhada 1	trecho 1 2	trecho 2 3	trecho 3 4	5
Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**302.284,97**	**42.587,10**	**37.855,20**	**37.855,20**	
1.4.8.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	148,00	= Conforme projeto: **Viga Baldrame 1**= 40 m (Comprimento); V1= 0,14x40,00= 5,6 m²; 0,30 (altura)x 40,00x2=24 m²; V1=5,6+24= 29,60m² x 2= 59,20m² ; **Viga Baldrame 2** = Viga Baldrame 1 = 59,20m²; **Viga Baldrame 3** = 5 m (Comprimento); V1= 0,14x5,00= 0,70 m²; 0,30 (altura)x 5,00x2=3 m²; V1=0,7+3= 3,7m² x 8 (quantidade de VB 3)= 29,60m² = total= 148m²	4.Fur	*Fundação*	148,00				
1.4.9.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	148,00	= Conforme projeto.	4.Fur	*Fundação*	148,00				
1.5.	ESTRUTURA		-								
1.5.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	5,28	= Conforme projeto: Pilares: Seção= 14x30-> 3,00 (altura)x0,30= 0,90x 2pilares=1,80m²x2=3,60m² + 3,00x0,14= 0,42x 2pilares=0,84m²x2lados=1,68m² = total = 5,28m²	5.Est	*Estrutura*	5,28				
1.5.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	192,40	= Conforme projeto: 16 Pilares = 26 barras x 7,4kg= 192,4kg	5.Est	*Estrutura*	192,40				
1.5.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,40	= Conforme projeto: 16 Pilares = 24 barras x 1,85kg= 44,4kg	5.Est	*Estrutura*	44,40				
1.5.4.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	2,02	= Conforme projeto.	5.Est	*Estrutura*	2,02				
1.6.	CALÇADA		-								
1.6.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	8,40	= 70m (comprimento) x 1m (largura) x 0,06m (altura)= 8,40m³	6.Cal	*Calçada*	8,40				
1.7.	ALVENARIA		-								
1.7.1.	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSA (TRAÇO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	250,00	= TRECHO 1: 25,00(comprimento) x2,00(Altura da parede) x1,00(largura da alvenaria) = 50,00 m³ x 2= 100,00m³ - Anilhas = 90,00m³; TRECHO 2 e 3: = 22,5(comprimento) x2,00(Altura da parede) x1,00(largura da alvenaria) = 45,00 m³ x 2= 90,00m³ - Anilhas = 80,00m³	7.Alv	*Alvenaria*		90,00	80,00	80,00	
1.8.	DRENAGEM		-								
1.8.1.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	35,00	= 7 (quantidade de tubos) x 5m= 35 m	8.Dre	*Drenagem*	35,00				
1.9.	VIAS DE ACESSO		-								
1.9.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	253,00	= Parte 1: 22m x 4m=88m + Parte 2: 25m x 3m= 75m + Parte 3: 22,5m x 4m=90m = total=253m	9.Via	*Vias de Acesso*	253,00				
1.9.2.	BALIZADOR DE PVC RÍGIDO D=3 C/ ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	40,00	= Conforme projeto.	9.Via	*Vias de Acesso*	40,00				
1.10.	LIMPEZA DA OBRA		-								

I

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Construção de Passagem Molhada	946246/2023	1088810-99	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ	1088810-99	PREFEITURA MUNICIPAL D

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	Passagem Molhada 1	trecho 1 2	trecho 2 3	trecho 3 4	5
Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**302.284,97**	**42.587,10**	**37.855,20**	**37.855,20**	
1.10.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	350,00	= 70(Comprimento)x 5,00(Largura) = 350m²	10.Li	*Limpeza Final*	350,00				

ITAÚ/RN
Local

sexta-feira, 27 de outubro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: LARA POLIANA MELO GOMES
CREA/CAU: 211951911-0
ART/RRT: RN20230646256

Responsável Técnico
Nome: LARA POLIANA MELO GOMES
CREA/CAU: 211951911-0
ART/RRT: RN20230646256

gov.br
Documento assinado digitalmente
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 07/11/2023 10:58:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

I

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
1088810-99	946246/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ	Construção de Passagem Molhada	Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 01/24	2 02/24	3 03/24	4 04/24	5 05/24	6 06/24	7 07/24	8 08/24	9 09/24	10 10/24	11 11/24	12 12/24
1.	**PASSAGEM MOLHA ANGICO VELHO**	**435.312,68**	% Período:	21,74%	32,71%	5,76%	11,57%	9,00%	19,22%						
1.1.	Administração Local	14.730,21	% Período:	21,74%	32,71%	5,76%	11,57%	9,00%	19,22%						
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.357,86	% Período:	100,00%											
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	87.063,86	% Período:	100,00%											
1.4.	FUNDAÇÃO	137.571,78	% Período:		100,00%										
1.5.	ESTRUTURA	6.070,50	% Período:				100,00%								
1.6.	CALÇADA	7.542,36	% Período:						100,00%						
1.7.	ALVENARIA	118.297,50	% Período:				36,00%	32,00%	32,00%						
1.8.	DRENAGEM	24.224,55	% Período:			100,00%									
1.9.	VIAS DE ACESSO	34.687,56	% Período:						100,00%						
1.10.	LIMPEZA DA OBRA	766,50	% Período:						100,00%						

Total: R$ 435.312,68

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Período:	%:	21,74%	32,71%	5,76%	11,57%	9,00%	19,22%						
	Repasse:	94.623,62	142.390,00	25.072,98	50.361,75	39.181,01	83.683,32						
	Contrapartida:	-	-	-	-	-	-						
	Outros:	-	-	-	-	-	-						
	Investimento:	**94.623,62**	**142.390,00**	**25.072,98**	**50.361,75**	**39.181,01**	**83.683,32**						
Acumulado:	%:	21,74%	54,45%	60,21%	71,78%	80,78%	100,00%						
	Repasse:	94.623,62	237.013,62	262.086,60	312.448,35	351.629,36	435.312,68						
	Contrapartida:	-	-	-	-	-	-						
	Outros:	-	-	-	-	-	-						
	Investimento:	**94.623,62**	**237.013,62**	**262.086,60**	**312.448,35**	**351.629,36**	**435.312,68**						

ITAÚ/RN
Local

sexta-feira, 27 de outubro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: LARA POLIANA MELO GOMES
CREA/CAU: 211951911-0
ART/RRT: RN20230646256

gov.br
Documento assinado digitalmente
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 07/11/2023 10:58:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
1088810-99	946246/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Construção de Passagem Molhada / Construção de passagem molhada no Município de Itaú-RN

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**24,18%**

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

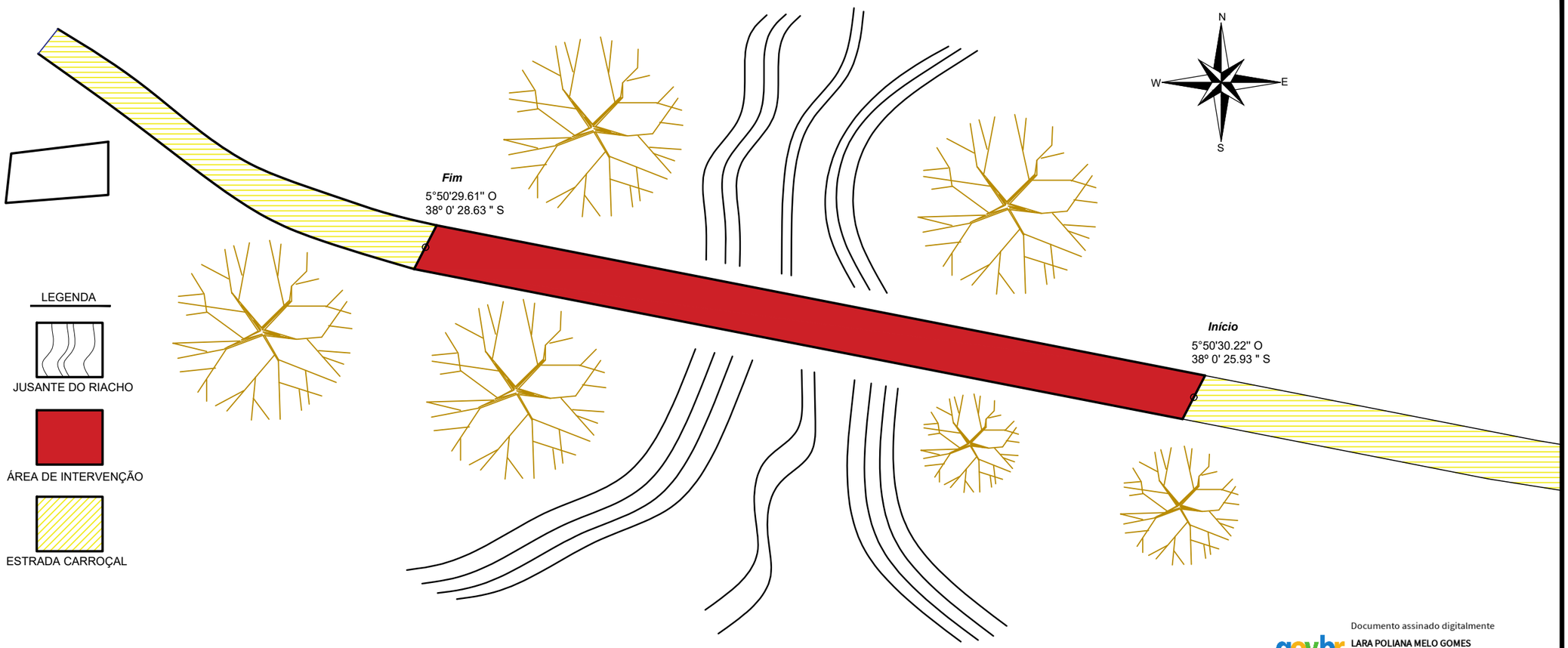
ITAÚ/RN
Local

Documento assinado digitalmente
gov.br
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 27/10/2023 15:46:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

sexta-feira, 27 de outubro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: LARA POLIANA MELO GOMES
CREA/CAU: 211951911-0
ART/RRT: RN20230646256

BDI 2

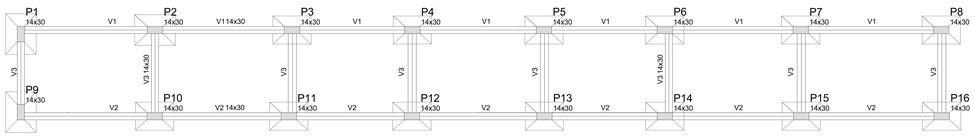


Documento assinado digitalmente
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 09/10/2023 10:31:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PLANTA DE SITUAÇÃO.....1/500

ITAÚ - RIO GRANDE DO NORTE **CEP - 59855-000**	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: **Lara Poliana Melo Gomes.** **CREA/RN 211951911 - 0** PROJETO: **Francisco Landes Diógenes Júnior.** **CAU/RN A 140951 - 4**
	TÍTULO: LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA - PASSAGEM MOLHADA SÍTIO ANGICO VELHO.
PROPRIETÁRIO: **Prefeitura Municipal de Itaú.** **Rua Cleofas Nunes, 74. Centro.**	CONTEÚDO: PLANTA DE SITUAÇÃO PRANCHA: 01 /01
DATA: Outubro de 2023. / ESCALA: Como indicada.	ÁREA: Ver prancha.

"O nome de Jeová é uma torre forte, os justos correm para ela e estão seguros" Provérbios 18:10



Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14 x 30	0	0
P2	14 x 30	0	0
P3	14 x 30	0	0
P4	14 x 30	0	0
P5	14 x 30	0	0
P6	14 x 30	0	0
P7	14 x 30	0	0
P8	14 x 30	0	0
P9	14 x 30	0	0
P10	14 x 30	0	0
P11	14 x 30	0	0
P12	14 x 30	0	0
P13	14 x 30	0	0
P14	14 x 30	0	0
P15	14 x 30	0	0
P16	14 x 30	0	0

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	0
V2	14x30	0	0
V3	14x30	0	0

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Relação do aço

S1 S11 17xS14

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	338	76	25688
	2	5.0	26	88	2288
CA50	3	8.0	56	98	5488
	4	8.0	42	118	4956
	5	8.0	153	93	14229
	6	8.0	102	113	11526
	7	8.0	32	108	3456
	8	8.0	28	118	3304
	9	10.0	112	VAR	VAR
	10	10.0	6	75	450

Resumo do aço

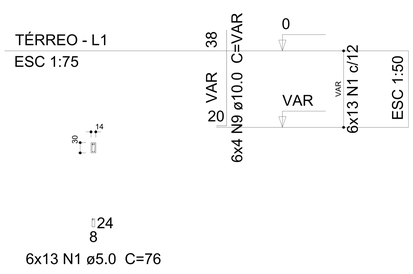
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	0.0	0.0
	10.0	504.0	3.729.6
CA60	5.0	480.0	892.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	346
CA60	47.4

Volume de concreto (C-25) = 7.51 m³
Área de forma = 59.86 m²

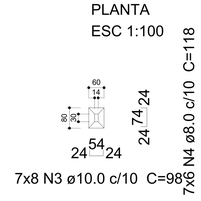
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10
=P11=P12=P13=P14=P15=P16

TÉRREO - L1
ESC 1:75

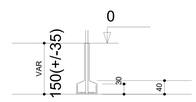


S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8
S9=S10=S11=S12=S13=S14=S15=S16

PLANTA
ESC 1:100



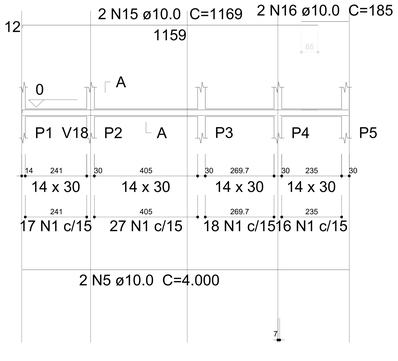
CORTE
ESC 1:75



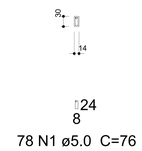
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

V1=V2

ESC 1:100

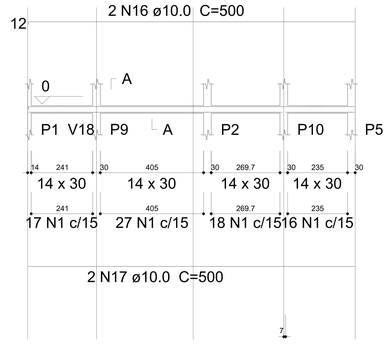


SEÇÃO A-A
ESC 1:75



V3

ESC 1:100



SEÇÃO A-A
ESC 1:75

RESP. TÉCNICO: LARA POLIANA MELO GOMES
CREA-RN: 2011951911-0

PROJETO: Projeto estrutural

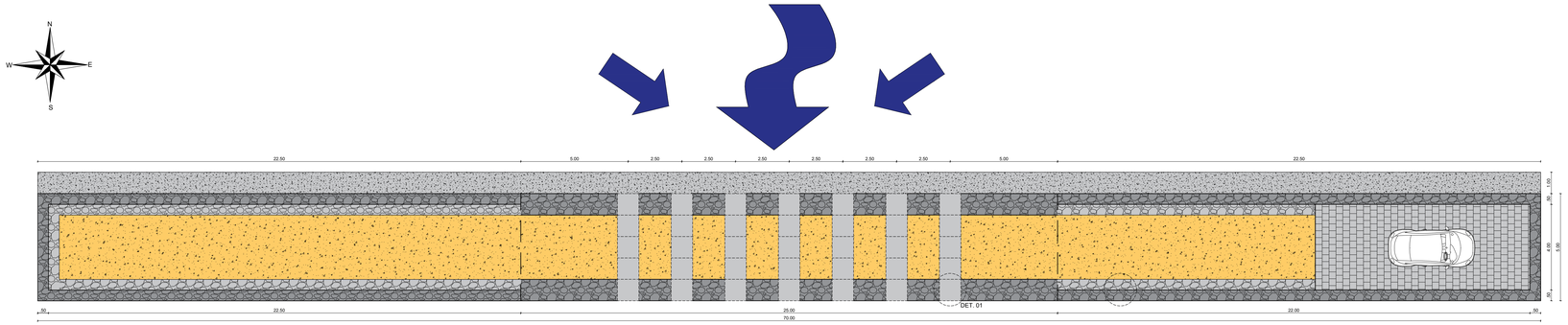
DATA: Outubro de 2023.

ENDEREÇO: Itaú/RN

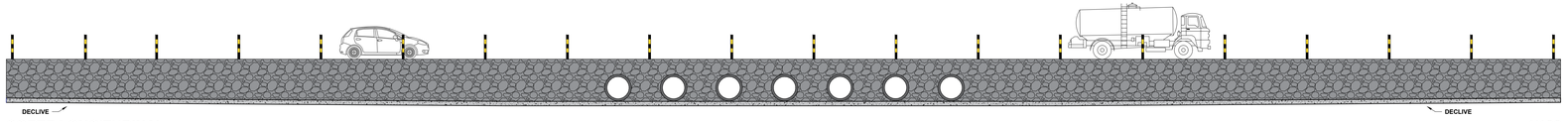
PRANCHA: Detalhamento dos Pilaretes, das fundações e vigas baldrames.

ESCALA: Como Indicado

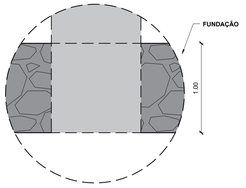
EST.: 01/01



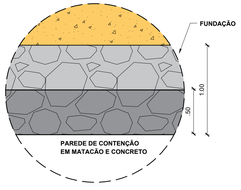
PLANTA BAIXA (PASSAGEM MOLHADA).....1/100



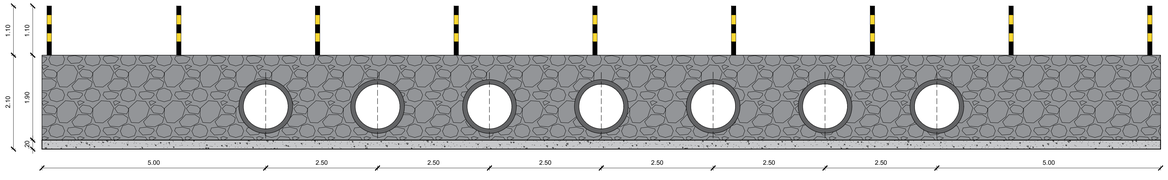
CORTE LONGITUDINAL.....1/100



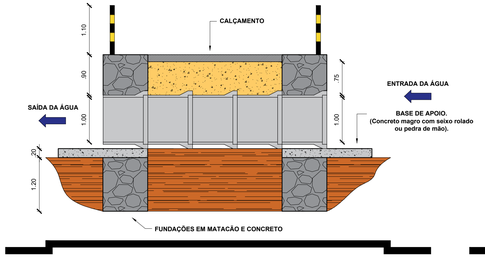
DET. 01 (FUNDAÇÃO SEÇÃO DOS TUBOS).....1/25



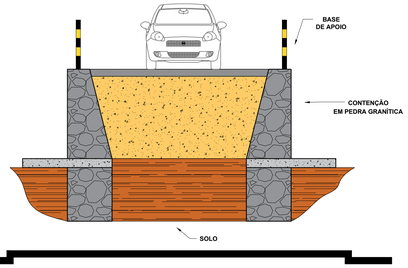
DET. 02 (FUNDAÇÃO PROLONGAMENTO).....1/25



CORTE LONGITUDINAL (SEÇÃO DOS TUBOS).....1/50



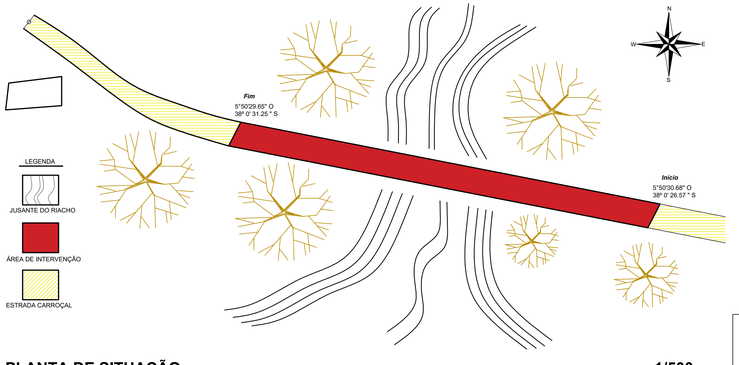
CORTE RADIAL (SEÇÃO DOS TUBOS).....1/50



CORTE RADIAL (EXTENSÃO).....1/50

SIMBOLOGIA
PAREDE DE CONTENÇÃO
COMPACTAÇÃO DE TERRA
SOLO
BASE DE APOIO
CALÇAMENTO

QUADRO DE ÁREAS (m²)	
DESCRIÇÃO	ÁREA
Calçamento	253.00
Aterro	490.00 m³
Parede de contenção	250.00 m³
Fundações (alvenaria pedra)	184.80 m³
Área do percursso	350.00



PLANTA DE SITUAÇÃO.....1/500

govbr Documento assinado digitalmente
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 07/11/2023 11:53:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ITAÚ - RIO GRANDE DO NORTE CEP - 59855-000	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: Lara Poliana Melo Gomes. CREA/RN 211951911 - 0 PROJETO: Francisco Landes Diógenes Júnior. CAU/RN A 140951 - 4 TÍTULO: PROJETO DE PASSAGEM MOLHADA SOB O RIACHO ANJICO VELHO, MUNICÍPIO DE ITAÚ - RN.
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itaú. Rua Cleofas Nunes, 74. Centro.	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, SIT. CORTE E DETALHES. PRANCHA: 01 /01
DATA: Outubro de 2023. / ESCALA: Como indicada.	ÁREA: Ver prancha.

"O nome de Jeová é uma torre forte; os justos correm para ela e estão seguros". Provérbios 18:10

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230646256

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

LARA POLIANA MELO GOMES

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **2119519110**
Registro: **2119519110RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ** CPF/CNPJ: **08.148.553/0001-06**
RUA CLEOFAS NUNES Nº: **74**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **ITAÚ** UF: **RN** CEP: **59855000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 1.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS SÍTIO ANGICO VELHO Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **ZONA RURAL**
Cidade: **ITAÚ** UF: **RN** CEP: **59855000**
Data de Início: **01/01/2024** Previsão de término: **31/12/2024** Coordenadas Geográficas: **0, 0**
Finalidade: Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ** CPF/CNPJ: **08.148.553/0001-06**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	350,00	m2
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	350,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	350,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	350,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	350,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	350,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	350,00	m2
81 - Projeto Arquitetônico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	350,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	350,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	350,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	350,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	350,00	m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO, PROJETO ESTRUTURAL, E ORÇAMENTO DA PASSAGEM MOLHADA, PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO CONVENCIONAL), NO SÍTIO ANGICO VELHO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ITAÚ/RN. N° DA ART CARGO E FUNÇÃO RN20220480678.

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.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN,

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-rn.sitac.com.br/publico/, com a chave: aBw1Z
Impresso em: 27/10/2023 às 14:09:20 por: , ip: 170.81.83.199

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230646256

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restinguem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

Documento assinado digitalmente
gov.br
LARA POLIANA MELO GOMES
Data: 27/10/2023 14:11:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LARA POLIANA MELO GOMES - CPF: 082.943.844-02

FRANCISCO ANDRE REGIS JUNIOR:05616973459

_____, _____de_____de _____

Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÚ - CNPJ: 08.148.553/0001-06

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$ 96,62** Registrada em: **27/10/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8204777360**