

Tabela de Custos - Versão 024.1

C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Preço Adotado: 2.2800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,2500	4,8800	1,2200
TOTAL MAO DE OBRA					1,2200
Total Simples					1,22
Encargos					1,06
BDI					0,00
TOTAL GERAL					2,28

Tabela de Custos - Versão 024.1

C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 50000 M2)

Preço Adotado: 0,2900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,0040	5,6000	0,0224
12382	NIVELADOR	H	0,0020	11,6000	0,0232
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	12,4000	0,0248
TOTAL MAO DE OBRA					0,0704
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	12,1862	0,0244
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	13,8995	0,0278
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	54,0428	0,0540
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,1062
Total Simples					0,18
Encargos					0,11
BDI					0,00
TOTAL GERAL					0,29



Tabela de Custos - Versão 024.1

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Preço Adotado: 0,6800

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Unid: M2
12543	SERVENTE	H	0,0750	4,8800	0,3660	
TOTAL MAO DE OBRA					0,3660	
Total Simples					0,37	
Encargos					0,31	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					0,68	

[Handwritten signature]

OBRA: OBRA HIDRÁULICA TIPO PONTE
 LOCAL: ITANS - ITAPIUNA/CE
 TABELAS: TABELAS SINAPI (JANEIRO/2018 - COM DESONERAÇÃO), SICRO NOVO (CE 2018/01 - COM DESONERAÇÃO) E ORSE (SE 2018/01).
 COD: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO

CPU-01 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" CIENCHIMENTO DE CONCRETO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (S/BDI)	ENC.SOCIAIS		DATA BASE
							VALOR	%	
1.							88,66%	110,74	01/2018
1.1			MÃO DE OBRA					14,44	100,00%
01.01.01	SINAPI - I	16111	SERVENTE	H	1,00000	8,20		8,20	7,40%
01.01.02	SINAPI - I	14750	PEDREIRO	H	0,50000	12,47		6,24	5,63%
1.2			SERVIÇOS					1,13	1,02%
01.02.01	SINAPI - S	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,00500	225,71		1,13	1,02%
1.3			MATERIAIS					56,02	50,59%
01.03.01	ORSE - I	I04793	AÇO CA-25 Ø 6,3 MM (1/4	KG	2,00000	4,31		8,62	7,78%
01.03.02	ORSE - I	I02331	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL D= 3"	M	1,00000	46,71		46,71	42,18%
01.03.03	ORSE - I	I12454	FITA ADESIVA, REFLETIVA, COR AMARELA, 25MM X 1M, DA YONDER OU SIMILAR	UN	0,01920	35,70		0,69	0,62%
1.4			EQUIPAMENTOS (HORARIO)					39,15	35,35%
01.04.01	SINAPI - S	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROÇERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,45000	87,01		39,15	35,35%
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 01:							TOTAL GERAL		% SERVIÇOS
ORSE 01/2018									
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 02:									
SINAPI 01/2018 COM DESONERAÇÃO									
TABELAS DE PREÇO DE REFERÊNCIA 03:									
SICRO NOVO CE 01/2018 COM DESONERAÇÃO								110,74	100,00%
OBS: Declaramos que o percentual de encargos sociais adotados nos custos unitários do orçamento está compatível com os SINAPI									


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 RNP 060158106-7

CENTO E DEZ REAIS E SETENTA E QUATRO CENTAVOS

XIII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 CANTEIRO DE OBRAS

10101 | SINAPI - S | 74209/1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | UNIDADE: M2

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

1.2 PREPARAÇÃO DA OBRA

10201 | ORSE - S | S02548 | LOCAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DE OBRAS CIVIS | UNIDADE: M2

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão.

Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

10202 | SINAPI - S | 73859/1 | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS | UNIDADE: M2

A completa limpeza do terreno será efetuada manualmente, 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.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 TERRAPLENAGEM

20101 | SINAPI - S | 74155/1 | ESCAVACAO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CAT DMT 50M COM TRATOR SOBREESTEIRAS 347 HP COM LAMINA E ESCARIFICADOR | UNIDADE: M3

Esta escavação é usada na execução de cortes, onde os transportes do material escavado vão percorrer limites de distância pré-definidos ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto que definem a largura ou em seções mistas onde o material do corte é lançado no aterro lateral.

Os Materiais de 1ª categoria compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar, piçarras (termo regional referente a material granular formado geralmente por fragmentos de rocha alterada ou fraturada), saibros (termo regional referente a material granular composto geralmente por areia e silte proveniente da alteração de rochas ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m).

Os materiais serão escavados com emprego de Escavadeira Hidráulica e Transportados com Caminhão Basculante.

Este serviço será medido pelo volume geométrico do material extraído, medido no corte, em metros cúbicos, utilizando-se as seções transversais.

3. INFRAESTRUTURA | FUNDAÇÕES

3.1 TRINCHEIRAS DO CORPO DA PASSAGEM

30101 | SICRO NOVO | 1106165 | CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | UNIDADE: M3

A espessura de envolvimento da pedra de mão pelo concreto deve ser de no mínimo 5,0 cm.

O concreto, onde as pedras de mão são adicionadas, deve possuir resistência característica a compressão mínima de 20 MPa, 30% em volume de pedra de mão e 70% de concreto.

3.2 FUNDAÇÕES DOS PILARES

30201 | SICRO NOVO | 1106165 | CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | UNIDADE: M3

A espessura de envolvimento da pedra de mão pelo concreto deve ser de no mínimo 5,0 cm.

O concreto, onde as pedras de mão são adicionadas, deve possuir resistência característica a compressão mínima de 20 MPa, 30% em volume de pedra de mão e 70% de concreto.

4. SUPERESTRUTURA - CORPO DA PASSAGEM

4.1 PILARES DE APOIO DAS LAJES E GALERIAS

40101 | SINAPI - S | 73361 | CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPa 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO | UNIDADE: M3

A espessura de envolvimento da pedra de mão pelo concreto deve ser de no mínimo 5,0 cm. O concreto, onde as pedras de mão são adicionadas, deve possuir resistência característica a compressão mínima de 10 MPa, 30% em volume de pedra de mão e 70% de concreto.

40102 | ORSE - S | S11652 | FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 07 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015 | UNIDADE: M2

As formas deverão ser executadas com uma contra flecha, tal que, após a retirada do escoramento à estrutura adquira a forma prevista no projeto.

Deverão ser evitadas as exposições demoradas das formas às intempéries, ser vedadas todas as juntas e feita limpeza cuidadosa, especialmente em peças estreitas e profundas, bem como, molhadas abundantemente, antes do lançamento do concreto. Em pilares, deixar aberturas provisórias para facilitar a limpeza.

Deverão ainda ser construídas de maneira a permitir fácil remoção sem danificar o concreto, evitar os cantos vivos com a utilização de chanfros triangulares.

Os tirantes ou outros dispositivos metálicos que atravessam o concreto, usados para manter a forma no lugar, deverão ser removidos até uma profundidade, no mínimo igual a do cobrimento das armaduras. Tratar os furos resultantes com argamassa idêntica a do concreto a ser reparado. O prazo para desmoldarem será previsto pela ABNT NBR 6118.

4.2 LAJES EM CONCRETO DAS GALERIAS

40201 | SINAPI - S | 94966 | CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | UNIDADE: M3

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural.

O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 30mpa.

40202 | ORSE - S | S11666 | FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 12MM, 01 USO, EXCLUSIVE ESCORAMENTO - REVISADA 07.2015 | UNIDADE: M2

As formas deverão ser executadas com uma contra flecha, tal que, após a retirada do escoramento à estrutura adquira a forma prevista no projeto.

Deverão ser evitadas as exposições demoradas das formas às intempéries, ser vedadas todas as juntas e feita limpeza cuidadosa, especialmente em peças estreitas e profundas, bem como, molhadas abundantemente, antes do lançamento do concreto. Em pilares, deixar aberturas provisórias para facilitar a limpeza

Deverão ainda ser construídas de maneira a permitir fácil remoção sem danificar o concreto, evitar os cantos vivos com a utilização de chanfros triangulares.

X Y

Os tirantes ou outros dispositivos metálicos que atravessam o concreto, usados para manter a forma no lugar, deverão ser removidos até uma profundidade, no mínimo igual a do cobrimento das armaduras. Tratar os furos resultantes com argamassa idêntica a do concreto a ser reparado. O prazo para desmoldarem será previsto pela ABNT NBR 6118."

40203 | SINAPI - S | 92806 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015 | UNIDADE: KG

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

40204 | SINAPI - S | 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015 | UNIDADE: KG

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

40205 | SINAPI - S | 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015 | UNIDADE: KG

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

4.3 SAIAS E CORPO DA PASSAGEM (A PARTIR DA FUNDAÇÃO)

40301 | SINAPI - S | 73361 | CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO | UNIDADE: M3

A espessura de envolvimento da pedra de mão pelo concreto deve ser de no mínimo 5,0 cm. O concreto, onde as pedras de mão são adicionadas, deve possuir resistência característica a compressão mínima de 10 MPa, 30% em volume de pedra de mão e 70% de concreto.

4.4 CAPEAMENTO EM CONCRETO DA SAIA E DO CORPO DA PASSAGEM

40401 | SINAPI - S | 72183 | PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA | UNIDADE: M2

X ✓

Sobre o terreno compactado e nivelado será disposta e compactada uma camada de brita n.º 2 e 3 com espessura de 10 cm como base para o piso.

Piso de concreto desempenado à máquina, será executado com espessura 8 cm, com aço CA 50/60, malha nos dois sentidos e armadura negativa. O concreto deverá possuir fck mínimo a 220 kgf/cm². Deverão ser executadas juntas de dilatação na mesma direção dos blocos de concreto de fundação. Prever caimento de 2% no piso, conforme indicado em projeto. A área deverá possuir uma superfície polida, com rugosidade mínima, própria para atividade destinada. O projeto executivo do piso de concreto armado será fornecido pela empresa contratada, atendendo as diretrizes acima expostas e submetido à avaliação da fiscalização antes da execução do piso, apresentando respectiva ART de projeto e execução.

5. CONTENÇÕES

5.1 PROTEÇÃO DAS LATERAIS A JUSANTE E DO FUNDO DAS GALERIAS

50101 | SINAPI - S | 73697 | ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL | UNIDADE: M3

O enrocamento é um dispositivo amortecedor formados por estrutura executada em pedra, destinado à proteção de taludes e canais, contra efeitos erosivos ou solapamentos, causados pelos fluxos d'água. O enrocamento pode ser de pedra arrumada ou lançada, rejuntadas ou não com argamassa. É utilizado na fundação de galerias e bueiros, ou ainda, caso especificado pela fiscalização, no adensamento dos materiais de fundação, para que venham a apresentar as condições exigidas para fundação de galerias ou canais de concreto.

6. SERVIÇOS DIVERSOS

6.1 SINALIZAÇÃO

60101 | COMPOSIÇÃO | CPU-01 | 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.

6.2 LIMPEZA GERAL

60201 | ORSE - S | S06191 | LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS) | UNIDADE: M2

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do trafego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

Leonardo Silveira Lima
Engenheiro Civil
RNP 060158106-7

[Handwritten signature] *[Handwritten mark]*



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200683867

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20170207565



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 ITAPIÚNA**

CPF/CNPJ: **07.387.509/0001-88**

PRAÇA JOÃO VIANA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itapiúna**

UF: **CE**

CEP: **62740000**

Contrato: **20170183**

Celebrado em: **09/06/2017**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

VILA ITANS

Nº:

Complemento:

Bairro: **ITANS**

Cidade: **Itapiúna**

UF: **CE**

CEP: **62740000**

Data de Início: **15/09/2020**

Previsão de término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **-4.610625, -38.867955**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**

CPF/CNPJ: **07.387.509/0001-88**

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

Quantidade

Unidade

5 - PROJETO > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > OBRAS FLUVIAIS > DE OBRAS FLUVIAIS > #5.1.1.6 - VERTEDORES

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > OBRAS FLUVIAIS > DE OBRAS FLUVIAIS > #5.1.1.6 - VERTEDORES

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE ITANS EM ITAPIÚNA/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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Local

data

Francisco de Assis Martins
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA - CNPJ: 07.387.509/0001-88

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **18/09/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214237073**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 80W9Z
Impresso em: 06/04/2021 às 14:09:33 por: ip: 179.183.230.252



ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, **Leonardo Silveira Lima - Engenheiro Civil, RNP nº 060158106-7, DECLARO**, na qualidade de representante da **Geopac Engenharia e Consultoria EIRELI EPP, CNPJ Nº 10.551.296/0001-92**, Responsável Técnico pelo Projeto de Obra Hidráulica Tipo Ponte na Localidade de Itans em Itapiúna/CE, vinculado ao **convênio ou contrato de repasse MDR nº 858298/2017**, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, **que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.**

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Itapiúna, Setembro de 2020



LEONARDO SILVEIRA LIMA

Engenheiro Civil – CREA Nº 060158106-7



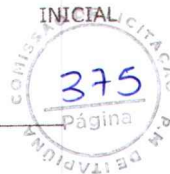


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180319785

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
MOACIR CARVALHO CASTELO BRANCO
 Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 060217859-2
 Empresa contratada: T2M CONSULTORIA, PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA Registro: 41268-6

2. Contratante
 Contratante: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI - EPP CPF/CNPJ: 10.551.296/0001-92
 RUA RICARDO CASTRO MACEDO Nº: 861
 Complemento: sala 03 Bairro: ENGENHEIRO LUCIANO CAVALCANTE
 Cidade: FORTALEZA UF: CE CEP: 60813680
 País: Brasil
 Telefone: Email:
 Contrato: Não especificado Celebrado em:
 Valor: R\$ 6.900,00 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO
 Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
 Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA CPF/CNPJ: 07.387.509/0001-88
 VILA ITANS Nº: S/N
 Complemento: Bairro: ITANS
 Cidade: ITAPIÚNA UF: CE CEP: 62740000
 Telefone: Email:
 Coordenadas Geográficas: Latitude: -4.609441 Longitude: -38.876563
 Data de Início: 22/03/2018 Previsão de término: 28/03/2018
 Finalidade: Outro

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
A4 - ASSESSORIA, CONSULTORIA OU ASSISTENCIA		
31 - ENSAIO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOLOGIA DE ENGENHARIA E GEOTECNIA -> #2194 - SONDAGEM	8,00	un

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

5. Observações
 SONDAGEM A PERCUSSÃO E ELABORAÇÃO DE PARECER TÉCNICO DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA DE UMA PASSAGEM MOLHADA A SER CONSTRUÍDA

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
 Local _____ de _____ data _____
 MOACIR CARVALHO CASTELO BRANCO - CPF: 059.614.243-91
 GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI - EPP - CNPJ: 10.551.296/0001-92

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\$ 82,95 Pago em: 28/03/2018 Nosso Número: 8212501118

PROPRIETÁRIO:



Câmara Municipal de Itapiúna

PROJETISTA:



OBRA:

SONDAGEM A PERCUSSÃO E ELABORAÇÃO DE PARECER TÉCNICO DAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA DE UMA PASSAGEM MOLHADA A SER CONSTRUÍDA NO DISTRITO DE ITANS, MUNICÍPIO DE ITAPIÚNA.

LOCAL:

DISTRITO DE ITANS, MUNICÍPIO DE ITAPIÚNA.

CONSULTORA:



Av. Contorno Norte nº 06, Conjunto Industrial, Maracanaú - Ceará - Brasil
Fone 55-(085) 3463 0831 - 9986 8162 - 8876 2190 - 9681 3692 e 8742 0781

CNPJ: 12.382.846/0001-12

www.tzmconsultoria.com.br / projetos@tzmconsultoria.com.br /
contato@tzmconsultoria.com.br

CONTEÚDO:

**SONDAGEM A PERCUSSÃO
E ELABORAÇÃO DE PARECER TÉCNICO**

MARÇO/ABRIL/2018

Fortaleza, 04 de abril de 2018.

À

GEPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA.

Ass.: Sondagem a Percussão e elaboração de Parecer Técnico das fundações da estrutura de uma passagem molhada a ser construída, no Distrito de Itans, município de Itapiúna-Ce.

Att.: Eng.º Leonardo Silveira Lima

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando os resultados das Sondagens a Percussão e o Parecer Técnico das fundações de uma passagem molhada, localizada no Município de Itapiúna-Ce.

2. SONDAGEM

É também apresentada aqui, a planta de locação dos furos de sondagem através do desenho nº 01, juntamente com 02 (duas) Seções Transversais do subsolo sondado através do desenho nº 10 e 11 (anexo I).

Ressalte-se aqui o fato de que se acha anexado ao presente Relatório o Anteprojeto da Estrutura da Obra, em forma de Seção Transversal, fornecido pelo Cliente (anexo II).

Os resultados das sondagens são apresentados nos desenhos nº 02 a 09, sob forma de perfil individual, no local do furo, representando o provável comportamento das camadas do subsolo (anexo III).

Na execução das sondagens foi utilizado o trado concha de 3", até a profundidade constantes nos perfis geológicos geotécnicos do presente Relatório. Em seguida os furos foram revestidos até as profundidades indicadas nos Perfis Geológicos Geotécnicos Individuais e prosseguidos através do método de lavagem, com o uso de lama de estabilização (Bentonita), até o Impenetrável a Percussão/Ensaio de Lavagem por Tempo.

3. PARECER TÉCNICO

O anteprojeto da estrutura a obra, conforme seção transversal fornecida pelo Cliente, e entendimentos verbais mantidos com o mesmo, prevê que a fundação da estrutura deverá ser constituída de DOIS SEGMENTOS EXTREMOS EM PEDRA TOSCA e uma PARTE CENTRAL EM LAJE DE CONCRETO ARMADO.

A PARTE CENTRAL está prevista ser APOIADA sobre PILARES EXECUTADOS COM CONCRETO CICLÓPICO, cuja largura deverá atender a largura da via que dá acesso a travessia do rio através da PASSAGEM MOLHADA projetada.

Assim, como a largura da SEÇÃO TRANSVERSAL da via de acesso ao rio tem 4,0(quatro, zero)m, segue-se que os PILARES DE CONCRETO CICLÓPICO deverão ter, portanto, está LARGURA NO SENTIDO TRANSVERSAL a via de acesso ao rio.

No que diz respeito a dimensão dos PILARES DE CONCRETO CICLÓPICO no SENTIDO LONGITUDINAL da estrutura projetada, previsto no ANTEPROJETO ser de 1,20(um, vinte)m, tal medida deverá SER CONFIRMADA em função do PESO PRÓPRIO da estrutura e dos pilares.

bem como das cargas dinâmicas provocadas pelo tráfego de veículos sobre a estrutura e da TAXA ADMISSIVEL do terreno de fundação da obra.

Levando-se em conta as considerações acima apresenta-se, a seguir, as COTAS DE ASSENTAMENTO das fundações da estrutura:

— PRIMEIRO SEGMENTO EM PEDRA TOSCA

Poderá ser assente na cota 80,90, com profundidade de escavação variando entre 3,50m (local da sondagem SP-03) e 3,92m (local da sondagem SP-01), abaixo do nível da superfície do terreno natural com TAXA ADMISSIVEL não superior a 1,5(um, cinco)kg/cm².

— SEGUNDO SEGMENTO EM PEDRA TOSCA

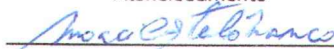
Poderá ser assente na cota 82,06, com profundidade de escavação variando entre 1,0m (local da sondagem SP-06) e 5,13m (local da sondagem SP-08), abaixo do nível da superfície do terreno natural com TAXA ADMISSIVEL não superior a 1,5(um, cinco)kg/cm².

— PARTE CENTRAL DA ESTRUTURA

No que se refere a parte central da estrutura, constituída de uma LAJE DE CONCRETO ARMADO apoiado sobre PILARES DE CONCRETO CICLÓPICO, conforme o ANTEPROJETO DA ESTRUTURA DA OBRA, localizada entre as sondagens SP-03 a SP-06, recomenda-se que as bases das mesmas sejam assentes na cota 75,10 com profundidade mínima de 7,50m (local da sondagem SP-04) e profundidade máxima de 9,30m(local da sondagem SP-03), com penetração mínima de 1,50m (local da sondagem SP-04) no interior do "GNAISSE", identificado nas sondagens executadas, com taxa admissível não superior a 5,0(cinco, zero)kg/cm².

Ressalte-se ainda aqui que deverá ser confirmado, por medida de segurança, e em atendimento as exigências das normas vigentes, a natureza do material subjacente a cota de assentamento das fundações (características físicas e geológicas), pelo menos até uma profundidade de 5,0 (cinco, zero) m abaixo da referida cota, através de estudos locais executados por geólogo com comprovada experiência, em termos de conhecimentos geológicos da região da obra, ou mediante estudos de sondagens complementares, tipo sondagens mistas.

Atenciosamente



Moacir C. Castelo Branco
Eng.º Civil - CREA 2518/D 9ª R
GEOTECNIA, PAVIMENTAÇÃO E FUNDAÇÃO.