



Prefeitura Municipal de
MONSENHOR TABOSA
Fazendo mais pela terra de todos nós

PROJETO BÁSICO

OBJETO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE- MAPP 2043
LOCAL:	ESTRADA VICINAL QUE LIGA A SEDE A LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO
MUNICÍPIO:	MONSENHOR TABOSA - CEARÁ
AGENTES PARTICIPANTES:	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ E PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA-CE



MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE- MAPP 2043

ASSUNTO:

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE- MAPP 2043

LOCAL / DATA:

ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA- CE – 22/06/2022.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos/projetos fornecidos deverá ser consultado a PREFEITURA MUNICIPAL.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

Praça 7 de Setembro, 15 - Centro - Monsenhor Tabosa/CE - CEP: 63.780-000

E-mail: gabinetedoprefeitopmmt@gmail.com | Tel: (88) 3696-1117 - www.monsenhortabosa.ce.gov.br



FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Será fornecido pela PREFEITURA todos os projetos executivos para execução da obra em arquivo no formato pdf ou dwg. São eles: Planta de Localização, Planta de situação, Planta do Projeto de Pavimentação, Projeto Estrutural, Projeto de Drenagem de Águas Pluviais e Planta de Detalhes.

O recolhimento de ART junto ao CREA-CE para execução da obra será de competência do construtor, devendo uma das vias ser mantida na obra.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Ao final dos serviços, caberá ao construtor a obtenção do "Habite-se", emitido pela Municipalidade local. Também deverão ser obtidos os certificados de aprovação de execução das Instalações prediais junto às concessionárias locais, assim como providenciada as ligações definitivas destas instalações.

O Construtor estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

LIVRO DE OCORRÊNCIA

A contratada deverá manter na obra, um livro de ocorrências, porque todas as ordens da fiscalização serão transmitidas por escrito e só assim produzirão efeitos.



DESCRIÇÃO DO OBJETO

Será construída a passagem molhada em bueiros circulares de concreto armado e vou superior inundável, localizada na estrada vicinal que corta o riacho Volta do Rio no município de Monsenhor Tabosa-Ceará.

JUSTIFICATIVA SÓCIO-ECONÔMICA

A construção destas passagens molhadas, transpondo o curso d'água na localidade, tem como finalidade principal permitir o livre trânsito de pessoas e veículos durante todo o ano entre comunidade vizinhas e distantes.

Tais passagens são construídas com base neste princípio, buscando atender a uma série de objetivos, listados mais adiante.

OBJETIVOS

Visando maior desenvolvimento sociocultural e econômico da comunidade, a construção desta passagem molhada tem por objetivos:

- Promover o desenvolvimento da comunidade lindeira à obra e de suas vizinhas, cujas rotas de transporte de pessoas e mercadorias passem pela mesma;
- Facilitar o deslocamento de estudantes e profissionais para os centros urbanos mais desenvolvidos, fomentando o desenvolvimento da localidade e inibindo o êxodo rural;
- Permitir o lazer da população ao facilitar o acesso aos pontos turísticos próximos, facilitando também o intercâmbio cultural entre as comunidades;
- Facilitar o escoamento dos produtos agropecuários da região, e o acesso de produtos produzidos em outros locais, subsidiando aos comerciantes de toda a região;
- Permitir o acesso de feiras livres à localidade, e desenvolver as rotas de transporte fretado.



SERVIÇOS E EXECUTAR:

O projeto consiste na construção de três passagens molhadas:

Na estrada vicinal que corta o Riacho Volta do Rio, a passagem molhada ter-se-á comprimento total de 50,00 m, sendo os seguintes serviços necessários para a construção das mesmas:

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões em conformidade com os padrões exigidos pela Prefeitura Municipal de Monsenhor Tabosa, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. Deverá constar todas informações necessárias do prazo de execução da obra, do financiamento dentre outras que deverão ser informadas pela PMMT.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra se dará com auxílio de equipamentos topográficos para que seja executada de forma precisa, respeitadas as dimensões e cotas do projeto.

DESMATAMENTO DE JAZIDA / INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Deverá ser desmatado mecanicamente, por meio de trator de esteiras. Este desmatamento corresponde ao acesso a jazida. Compreende a remoção de tocos e árvores com espessura até 15cm. O proveniente do desmatamento deverá ser colocado em local determinado pela fiscalização da obra.

DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA

Deverá ser desmatado mecanicamente, para fazer uma acesso auxiliar para os usuários da estrada vicinal, no período de execução das obras.



MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

A escavação das valas das fundações se dará de forma mecanizada, compreendendo toda a área das passagens molhadas. A profundidade deverá seguir as cotas indicadas em projeto ou até atingir rocha firme. O material proveniente da escavação será usado como aterro na passagem molhada.

COMPACTAÇÃO DE ATERROS

Trata-se da terraplenagem das complementações de aterros nas ombreiras das passagens molhadas. Os locais de extração desse material estão especificados nas peças gráficas.

O grau de compactação e umidade do material é aceito desde que: Não se obtenham, para as camadas do corpo de aterro, valores individuais de grau de compactação inferiores 95%, e a umidade esteja compreendida no intervalo de $\pm 3\%$;

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer a o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado.

Deve ser realizada nova determinação sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas, tomando-se o cuidado de que nas primeiras passadas o rolo compactador se apoie metade nos acostamentos e metade na sub-base ou na base em construção.

Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior.

Nos trechos em curva, havendo sobrelevação, a compactação deve progredir da borda



mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base ou base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceira de obras de arte, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portátil ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é recomendada sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

As operações de compactação devem prosseguir em toda a espessura da sub-base ou base, até que se atinja grau de compactação mínimo de 95% em relação à massa específica aparente seca máxima ou o especificado em projeto, determinada no ensaio de compactação, conforme NBR 7182(2), na energia normal ou na especificada no projeto.

O acabamento deve ser executado com motoniveladora, exclusivamente em operação de

corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

A camada deve ser aberta ao tráfego apenas após a conclusão dos serviços.

COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ COMPACTADOR

Trata-se da compactação com placa vibratória dentro das passagens molhadas. Os locais de extração desse material estão especificados nas peças gráficas.

Dentro das passagens molhadas terão uma camada de subleito a ser aterrada, até a cota inferior da base, e compactado em camadas de até 30 cm com auxílio de compactador mecânico.

Um colchão de areia grossa, de espessura especificada no Projeto Básico, deverá preencher o espaço entre o aterro e os bueiros.



FUNDAÇÃO / ESTRUTURA

A alvenaria de pedra argamassada dos arrimos deverá ser executada com argamassa de cimento e areia grossa lavada de traço 1:3 nas dimensões especificadas no Projeto Básico.

Será utilizada forma plana chapa compensada resinada, esp.= 10mm para as alvenarias de pedra.

O revestimento das superfícies de alvenaria de pedra deverá ser executado com chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia de traço 1:3 com 5 cm de espessura, e revestimento cimentado com argamassa de cimento e areia de traço 1:4 com 2 cm de espessura.

OBRAS D'ÁGUAS CORRENTES

Os bueiros serão construídos em tubo de concreto armado, no diâmetro de 80cm, assentados sobre colchão de areia. Os bueiros deverão seguir às especificações (fck do concreto, dimensões e armaduras) do Projeto Básico, e deverão ser posicionados também de acordo com as supracitadas especificações.

REVESTIMENTO DE PEDRA E LASTRO DE CONCRETO

Deverá ser feito um revestimento de 18 cm de pedra tosca arrumada, com lastro de concreto estrutural de FCK=20Mpa, 12 cm de espessura sobre o supracitado revestimento. Quando a concretagem atingir à espessura de 4 cm, uma malha de aço CA-60 ϕ 5.0 com malha de 10cmx10cm, devendo ser posicionada e coberta com o restante do concreto. O acabamento da passagem deverá ser em piso cimentado grosso de 1,5 cm de espessura. O revestimento em questão se estenderá pela área especificada no Projeto Básico.

ENROCAMENTO DE PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO

Para proteger os taludes da passagem de água em grande velocidade e o piso da jusante da queda d'água, os lados do longo de toda a passagem, numa largura de 1,50 m, deverão ser recobertos com pedra de mão solta, formando uma camada de



espessura variável especificada no Projeto Básico.

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Os balizadores para sinalização vertical serão de tubo em PVC rígido d=3" c/ enchimento em concreto, fixadas ao menos 40 cm na alvenaria de pedra dos arrimos, com pintura em tinta fosforescente de cor padrão amarela e altura de 1,00 m a partir da cota do pavimento.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados periodicamente por um Engenheiro Civil e por um Encarregado.

LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza. Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra e local adequado ambientalmente.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220998510

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FERNANDO MARTINS DE FARIAS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA, MBA EM GERENC. DE OBRAS E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO**

RNP: **0608103764**
Registro: **45167CE**

Empresa contratada: **V6 CONSTRUTORA E ASSESSORIA TÉCNICA EIRELI - EPP**

Registro : **0010375139-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MONSENHOR TABOSA**
PRAÇA 7 DE SETEMBRO

CPF/CNPJ: **07.693.989/0001-05**
Nº: **15**

Complemento: **PAÇO MUNICIPAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MONSENHOR TABOSA**

UF: **CE**

CEP: **63780000**

Contrato: **20220310001.1**

Celebrado em: **10/03/2022**

Valor: **R\$ 7.500,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A SEDE A LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO

Nº: **S/Nº**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **MONSENHOR TABOSA**

UF: **CE**

CEP: **63780000**

Data de Início: **18/05/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.780485, -40.046100**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE MONSENHOR TABOSA**

CPF/CNPJ: **07.693.989/0001-05**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	300,00	m2
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	300,00	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	300,00	m2
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	300,00	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	300,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	300,00	m2
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	300,00	m2
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	300,00	m2

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETOS, GEORREFERENCIAMENTO, ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1zW6Y
Impresso em: 06/06/2022 às 18:57:32 por: , ip: 177.51.32.66





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220998510

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FERNANDO MARTINS DE FARIAS - CPF: 011.611.113-52

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MUNICIPIO DE MONSENHOR TABOSA - CNPJ: 07.693.989/0001-05

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: **06/06/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8215425381**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1zW6Y
Impresso em: 06/06/2022 às 18:57:32 por: , ip: 177.51.32.66





OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO - ZONA RURAL - MONSENHOR TABOSA - CEARÁ
FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 27,03% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)
DATA: 22/06/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT. (R\$)	PR. UNIT. C/ BDI (R\$)	TOTAL(R\$)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 151,47	R\$ 192,41	R\$ 1.924,10
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	243,75	R\$ 0,26	R\$ 0,33	R\$ 80,44
1.3	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	2.500,00	R\$ 0,36	R\$ 0,46	R\$ 1.150,00
1.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.017,31	R\$ 1,23	R\$ 1,56	R\$ 1.587,00
1.5	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	400,00	R\$ 0,24	R\$ 0,30	R\$ 120,00
SUB TOTAL ITEM 1.0							R\$ 4.861,54
2.0 MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	78,62	R\$ 7,44	R\$ 9,45	R\$ 742,96
2.2	C3166	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	1.017,31	R\$ 14,27	R\$ 18,13	R\$ 18.443,83
2.3	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	788,33	R\$ 3,58	R\$ 4,55	R\$ 3.586,90
2.4	C0821	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	1.174,25	R\$ 1,71	R\$ 2,17	R\$ 2.548,12
SUB TOTAL ITEM 2.0							R\$ 25.321,81
3.0 FUNDAÇÃO/ESTRUTURA							
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	186,12	R\$ 441,59	R\$ 560,95	R\$ 104.404,01
3.2	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	408,43	R\$ 58,56	R\$ 74,39	R\$ 30.383,11
3.3	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	33,75	R\$ 135,61	R\$ 172,27	R\$ 5.814,11
SUB TOTAL ITEM 3.0							R\$ 140.601,23
4.0 PAVIMENTAÇÃO							
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	243,75	R\$ 36,65	R\$ 46,56	R\$ 11.349,00
4.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	243,75	R\$ 23,36	R\$ 29,67	R\$ 7.232,06
4.3	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	29,25	R\$ 416,73	R\$ 529,37	R\$ 15.484,07
4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	29,25	R\$ 134,84	R\$ 171,29	R\$ 5.010,23
SUB TOTAL ITEM 4.0							R\$ 39.075,36
5.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES							
5.1	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	35,00	R\$ 244,95	R\$ 311,16	R\$ 10.890,60
SUB TOTAL ITEM 5.0							R\$ 10.890,60
6.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
6.1	CXXX1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	%	100,00	R\$ 96,36	R\$ 122,41	R\$ 12.241,00
SUB TOTAL ITEM 6.0							R\$ 12.241,00
7.0 SERVIÇOS DIVERSOS							
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	52,00	R\$ 168,93	R\$ 214,59	R\$ 11.158,68
7.2	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	243,75	R\$ 10,88	R\$ 13,82	R\$ 3.368,63
SUB TOTAL ITEM 6.0							R\$ 14.527,31
TOTAL GERAL C/ BDI (27,03%) (R\$)							R\$ 247.518,85
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 247.518,85 (DUZENTOS E QUARENTA E SETE MIL, QUINHENTOS E DEZOITO REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS)							



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO - ZONA RURAL - MONSENHOR TABOSA - CEARÁ

FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 27,03% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)

DATA: 22/06/2022

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M,KM)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	1,00	4,00	2,50		10,00
						TOTAL	10,00
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					
	OMBREIRA		2,00	12,50		5,25	131,25
	MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00		4,50	112,50
						TOTAL	243,75
1.3	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2					
	DESMATAMENTO PARA ACESSO A JAZIDA		1,00	50,00		50,00	2.500,00
						TOTAL	2.500,00
1.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3					
	VOLUME ESCAVAÇÃO ITEM 2.2						1.017,31
						TOTAL	1.017,31
1.5	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M3					
	ESTRADA ALTERNATIVA		1,00	80,00		5,00	400,00
						TOTAL	400,00
2.0 MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3					
	FUNDAÇÕES OMBREIRA (LATERAIS)		4,00	12,50	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÕES OMBREIRA (FUNDOS)		2,00	4,60	0,80	0,90	6,62
	FUNDAÇÕES MEIO DA PASSAGEM		2,00	25,00	0,80	0,90	36,00
						TOTAL	78,62
2.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3					
	LASTRO DE AREIA PARA COLCHÃO DAS MANILHAS		1,00	8,80	0,20	3,50	6,16
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00	1,40	3,50	122,50
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	12,50	1,80	4,25	191,25
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	110,00	1,43	5,00	788,33
	DESCONTO DAS MANILHAS		7,00	3,50	ÁREA	0,50	- 12,31
	DESCONTO ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES						- 78,62
						TOTAL	1.017,31
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3					
	TERRAPLENAGEM ESTRADA		1,00	110,00	1,43	5,00	788,33
						TOTAL	788,33
2.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2					
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	25,00	1,70	3,50	495,83
	ATERRO DAS OMBREIRAS DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	12,50	2,10	4,25	743,75
	DESCONTO DAS MANILHAS		7,00	3,50	ÁREA	0,50	- 65,33
	OBS.: O ATERRO SERÁ COMPACTADO EM CAMADAS DE 30CM					TOTAL	1.174,25
3.0 FUNDAÇÃO/ESTRUTURA							
3.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M2					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		2,00	25,00	1,70	0,50	42,50
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRA		4,00	12,50	2,10	0,50	52,50
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRA		2,00	5,00	2,50	0,50	12,50
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - MEIO		2,00	25,00	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	12,50	0,80	0,90	36,00
	FUNDAÇÃO BARRAGEM - FUNDO OMBREIRAS		2,00	4,60	0,80	0,90	6,62
						TOTAL	186,12
3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2					
	LATERAIS DA BARRAGEM - MEIO DA BARRAGEM		4,00	25,00	1,70		170,00
	LATERAIS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		8,00	12,50	2,10		210,00
	FUNDOS DA BARRAGEM - OMBREIRAS		4,00	4,25	2,50		42,50
	DESCONTO DAS MANILHAS		4,00	7,00	ÁREA	0,50	- 14,07
						TOTAL	408,43

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO - ZONA RURAL - MONSENHOR TABOSA - CEARÁ

FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 27,03% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)

DATA: 22/06/2022

3.3	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3					
	PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO LATERAIS BARRAGEM		1,00	50,00	0,45	1,50	33,75
						TOTAL	33,75
4.0	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2					
	OMBREIRA		2,00	12,50		5,25	131,25
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	25,00		4,50	112,50
						TOTAL	243,75
4.2	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2					
	CONFORME ITEM 4.1 (AREA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA)					TOTAL	243,75
4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
	OMBREIRA		2,00	12,50	0,12	5,25	15,75
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	25,00	0,12	4,50	13,50
						TOTAL	29,25
4.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3					
	CONFORME ITEM 5.3					TOTAL	29,25
5.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES						
5.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M					
			7,00	5,00			35,00
						TOTAL	35,00
6.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
6.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	%					
	VER COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DA MÃO DE OBRA						100,00
						TOTAL	100,00
7.0	SERVIÇOS DIVERSOS						
7.1	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND					
	BALIZADORES LATERAIS DA PASSAGEM		2,00	26,00			52,00
						TOTAL	52,00
7.2	LIMPEZA GERAL						
	IDEM ITEM 1.2						243,75
						TOTAL	243,75



Prefeitura Municipal de
MONSENHOR TABOSA
Fazendo mais pela terra de todos nós.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO - ZONA RURAL - MONSENHOR TABOSA - CEARÁ

FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 27,03% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)

DATA: 22/06/2022

CRONOGRAMA FÍSCO-FINANCEIRO								
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	R\$ 4.861,54					R\$ 4.861,54
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	20,00%	R\$ 5.064,36	40,00%	R\$ 10.128,72	40,00%	R\$ 10.128,72	R\$ 25.321,81
3.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	50,00%	R\$ 70.300,62	50,00%	R\$ 70.300,62			R\$ 140.601,23
4.0	PAVIMENTAÇÃO			40,00%	R\$ 15.630,14	60,00%	R\$ 23.445,22	R\$ 39.075,36
5.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES	80,00%	R\$ 8.712,48	20,00%	R\$ 2.178,12			R\$ 10.890,60
6.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	37,80%	R\$ 4.627,10	41,75%	R\$ 5.110,62	20,45%	R\$ 2.503,28	R\$ 12.241,00
7.0	SERVIÇOS DIVERSOS					100,00%	R\$ 14.527,31	R\$ 14.527,31
TOTAL PARCIAL(R\$)		37,80%	R\$ 93.566,10	41,75%	R\$ 103.348,22	20,45%	R\$ 50.604,53	R\$ 247.518,85
TOTAL ACUMULADO(R\$)		37,80%	R\$ 93.566,10	79,56%	R\$ 196.914,32	100,00%	R\$ 247.518,85	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO - ZONA RURAL - MONSENHOR TABOSA - CEARÁ

FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 27,03% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)

DATA: 22/06/2022

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - SEINFRA CE

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
					TOTAL MAO DE OBRA:	31,1000
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
					TOTAL MATERIAL:	120,3678
					VALOR:	151,47

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,0791
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,1775
					VALOR:	0,26

1.3. C3160 - DESMATAMENTO DE JAZIDA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00132275	239,2961	0,3165
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,3165
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00264550	15,5500	0,0411
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,0411
					VALOR:	0,36

1.4. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,2300	1,2300
					TOTAL MATERIAL:	1,2300
					VALOR:	1,23

1.5. C3161 - DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000

I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	239,2961	0,2110
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,2110
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00176367	15,5500	0,0274
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,0274
					VALOR:	0,24

2.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	104,1164	5,7264
					TOTAL EQUIPAMENTO:	5,7264
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	15,5500	1,7105
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,7105
					VALOR:	7,44

2.2. C3166 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M (M3)

EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00470588	47,7689	0,2248
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,9932	0,0171
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,05411765	157,3247	8,5140
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,4099	2,7134
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	239,2961	2,3460
					TOTAL EQUIPAMENTO:	13,8153
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	15,5500	0,4574
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,4574
					VALOR:	14,27

2.3. C3145 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N (M3)

EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00271111	55,8815	0,1515
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00173333	170,9808	0,2964
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,2333
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,3456
					VALOR:	3,58

2.4. C0821 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,01100000	42,1649	0,4638
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,4638
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	15,5500	1,2440
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,2440

VALOR:	1,71
---------------	-------------

3.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
TOTAL MAO DE OBRA:						212,7000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
TOTAL MATERIAL:						75,9690
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,7400	152,9220
TOTAL SERVICIO:						152,9220
VALOR:						441,59

3.2. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700	20,1240
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
TOTAL MAO DE OBRA:						45,0480
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	23,8100	4,7620
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	12,6100	5,4223
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	13,8000	2,7600
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,12000000	4,7400	0,5688
TOTAL MATERIAL:						13,5131
VALOR:						58,56

3.3. C2764 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL MAO DE OBRA:						59,6450
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
TOTAL MATERIAL:						75,9690
VALOR:						135,61

4.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,0435
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL MAO DE OBRA:						15,5610
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL MATERIAL:						19,0410
VALOR:						36,65

4.2. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	16,7700	0,6708
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	20,7700	0,4154

					TOTAL MAO DE OBRA:	1,0862
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	10,0500	0,1005
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	21,5300	22,1759
					TOTAL MATERIAL:	22,2764
					VALOR:	23,36

4.3. C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
					TOTAL EQUIPAMENTO:	15,9299
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
					TOTAL MAO DE OBRA:	93,3000
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85270000	67,5000	57,5573
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	0,5600	188,1600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,9000	61,7804
					TOTAL MATERIAL:	307,4977
					VALOR:	416,73

4.4. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)						
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
					TOTAL MAO DE OBRA:	134,8400
					VALOR:	134,84

5.1. C0108 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)						
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,05400000	95,3279	5,1477
					TOTAL EQUIPAMENTO:	5,1477
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,08000000	15,5500	16,7940
					TOTAL MAO DE OBRA:	37,5640
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00970000	67,5000	0,6548
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,89000000	0,5600	2,1784
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	195,5000	199,4100
					TOTAL MATERIAL:	202,2432
					VALOR:	244,95

7.1. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)						
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	92,9145	41,8115
					TOTAL EQUIPAMENTO:	41,8115
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
					TOTAL MAO DE OBRA:	25,9350
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	9,5100	19,0200
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	75,2300	75,2300
I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	273,1100	5,2437
					TOTAL MATERIAL:	99,4937
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	337,0800	1,6854
					TOTAL SERVICO:	1,6854
					VALOR:	168,93

7.2. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)						
MAO DE OBRA		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,5500	10,8850
					TOTAL MAO DE OBRA:	10,8850
					VALOR:	10,88



Prefeitura Municipal de
MONSENHOR TABOSA
Fazendo mais pela terra de todos nós.

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO - ZONA RURAL - MONSENHOR TABOSA - CEARÁ

FONTE: SEINFRA Nº 27 COM DESONERAÇÃO / BDI: 27,03% / LS: 83,85% (HORISTA); 47,76% (MENSALISTA)

DATA: 22/06/2022

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS									
CXXX1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO									
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES			
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL	
1.0								R\$ 3.212,13	
1.1	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JUNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,1000	R\$ 14.514,46	R\$ 1.451,45		
1.2	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA(COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,3000	R\$ 5.868,92	R\$ 1.760,68		
TOTAL SIMPLES							R\$	3.212,13	
TOTAL PARA 3 MESES							R\$	9.636,39	
FRAÇÃO DE 100%							R\$	96,36	
BDI (27,03%)							R\$	26,05	
TOTAL GERAL							R\$	122,41	



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,54

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI =	27,03%
-------	--------

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

MONSENHOR TABOSA-CE, 22/06/2022



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - COM DESONERAÇÃO

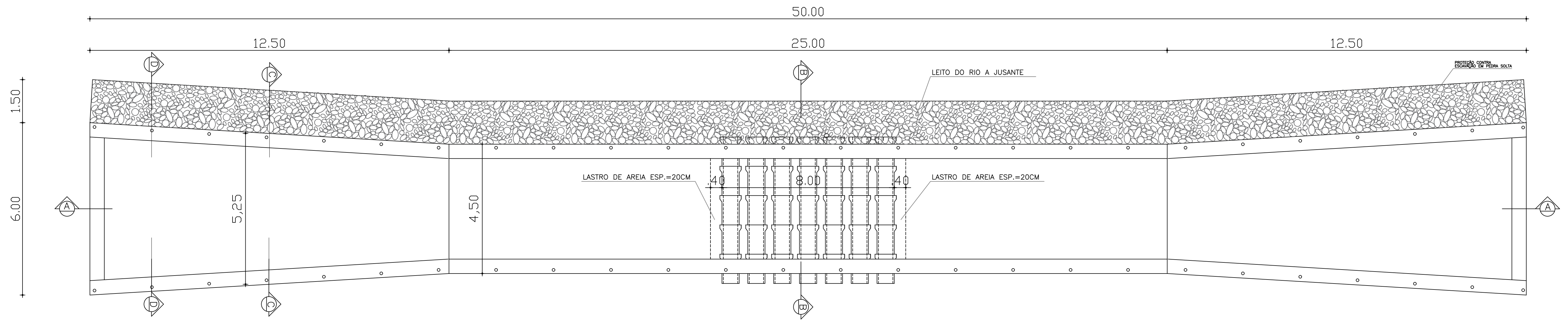
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE CORTA O RIACHO VOLTA DO RIO - ZONA RURAL - MONSENHOR TABOSA - CEARÁ

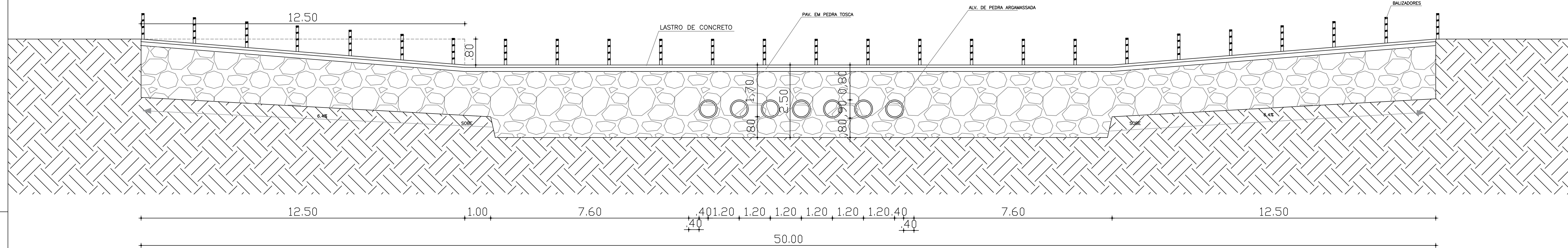
GRUPO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A.1	INSS	0,00%	0,00%
A.2	Serviço Social da Industria(SESJ)	1,50%	1,50%
A.3	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial(SENAI)	1,00%	1,00%
A.4	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária(INCRA)	0,20%	0,20%
A.5	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa(SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.7	Seguro Contra Acidentes do Trabalho(INSS)	3,00%	3,00%
A.8	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	8,00%	8,00%
A.9	Serviço Social da Construção Civil (SECONCI)	0,00%	0,00%
Total do Grupo A		16,80%	16,80%
GRUPO B			
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide
B.2	Feriados	3,71%	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B.4	13º Salário	10,80%	8,33%
B.5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de Chuva	1,55%	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B.9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B.10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
Total do Grupo B		44,41%	16,46%
GRUPO C			
C.1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C.3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C.5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
Total do Grupo C		14,73%	11,38%
D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D.1	Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	7,46%	2,77%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
Total do Grupo D		7,91%	3,12%
TOTAL(A+B+C+D) % ----->		83,85%	47,76%

FONTE: SINAPI (INFORMAÇÕES DIAS DE CHUVA - INMET)
CEARÁ - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

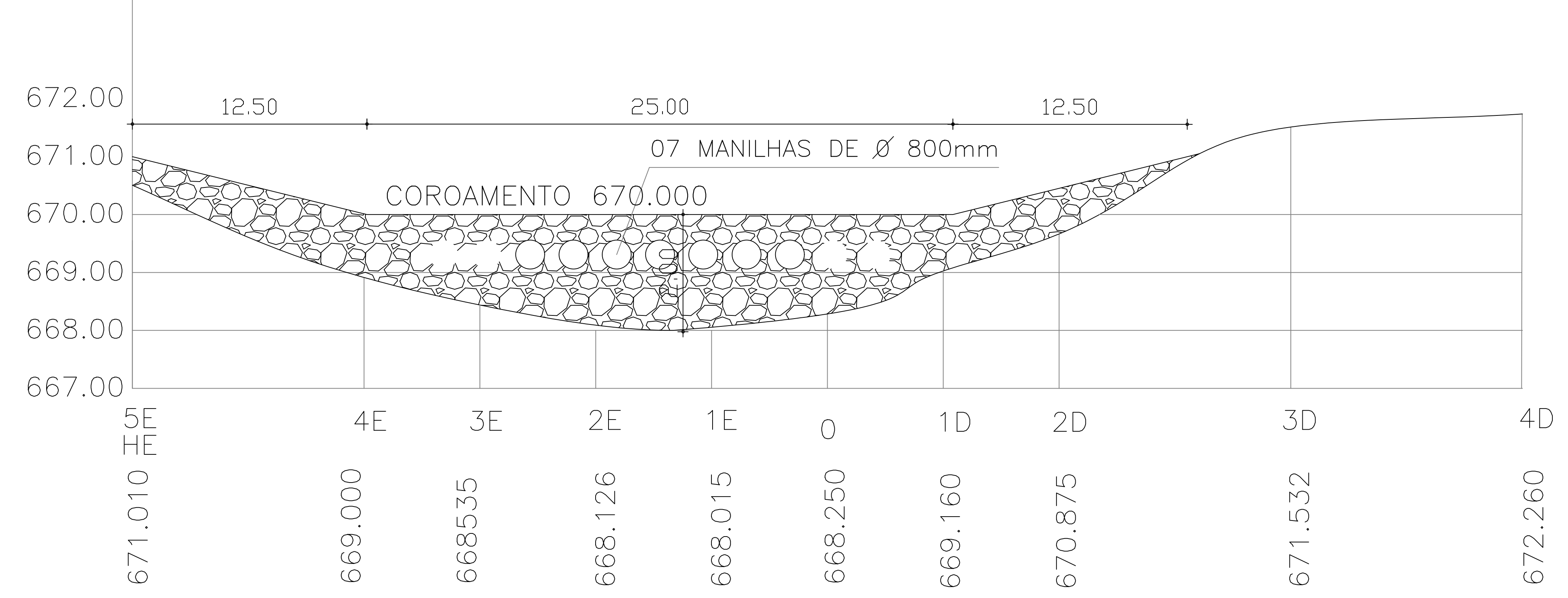
MONSENHOR TABOSA-CE, 22/06/2022



01 PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA
ESC.: 1/75



02 CORTE LONGITUDINAL AA
ESC.: 1/75



03 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALAS INDICADAS

ESCALA V=1:100
H=1:4.000

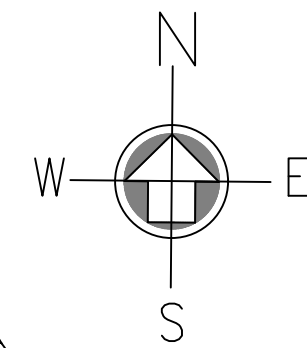
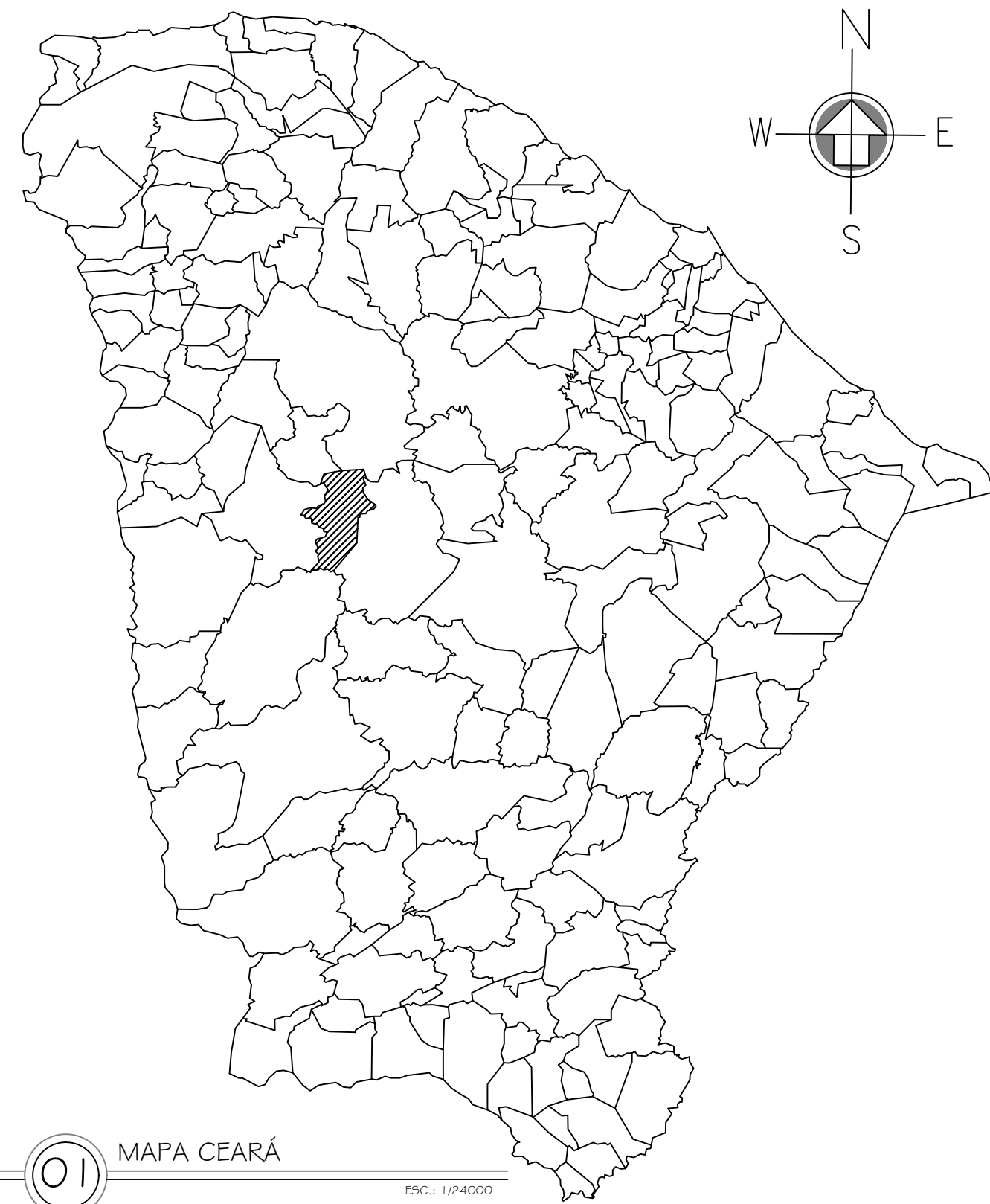
CAIXA	COELCE
CREA	PREFEITURA

OBSERVAÇÃO :
 1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À PENALIZAÇÃO
 2 - É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETOS, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRATO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.
 3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

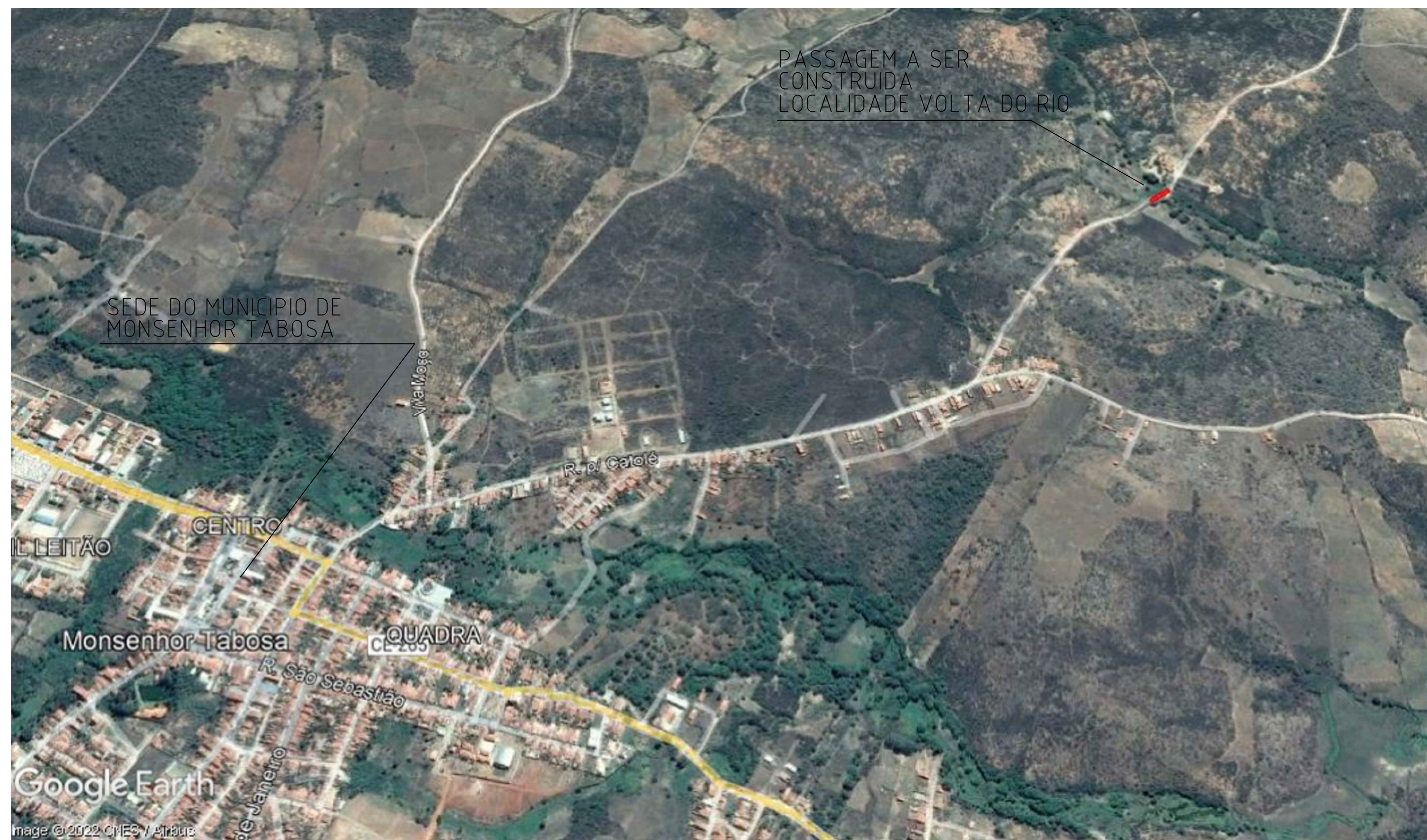
PROJETO	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	ESCALA
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA	1/75
DESCRIÇÃO	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	1/75
ENDEREÇO	LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO - MONSENHOR TABOSA - CE	INDICADA
DESENHOS DA PRANCHA		
PLANTA BAIXA DA PASSAGEM MOLHADA		
CORTE LONGITUDINAL		
PERFIL LONGITUDINAL		

- CAXA
- PREFEITURA
- CREA
- OBRA
- PROPRIETÁRIO

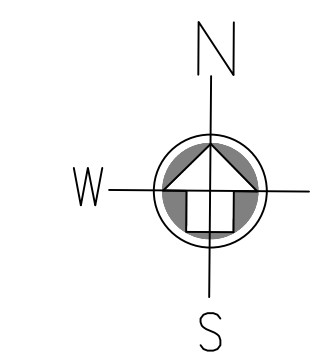
HIDROLÂNDIA, CEARÁ



01 MAPA CEARÁ
ESC.: 1/24000

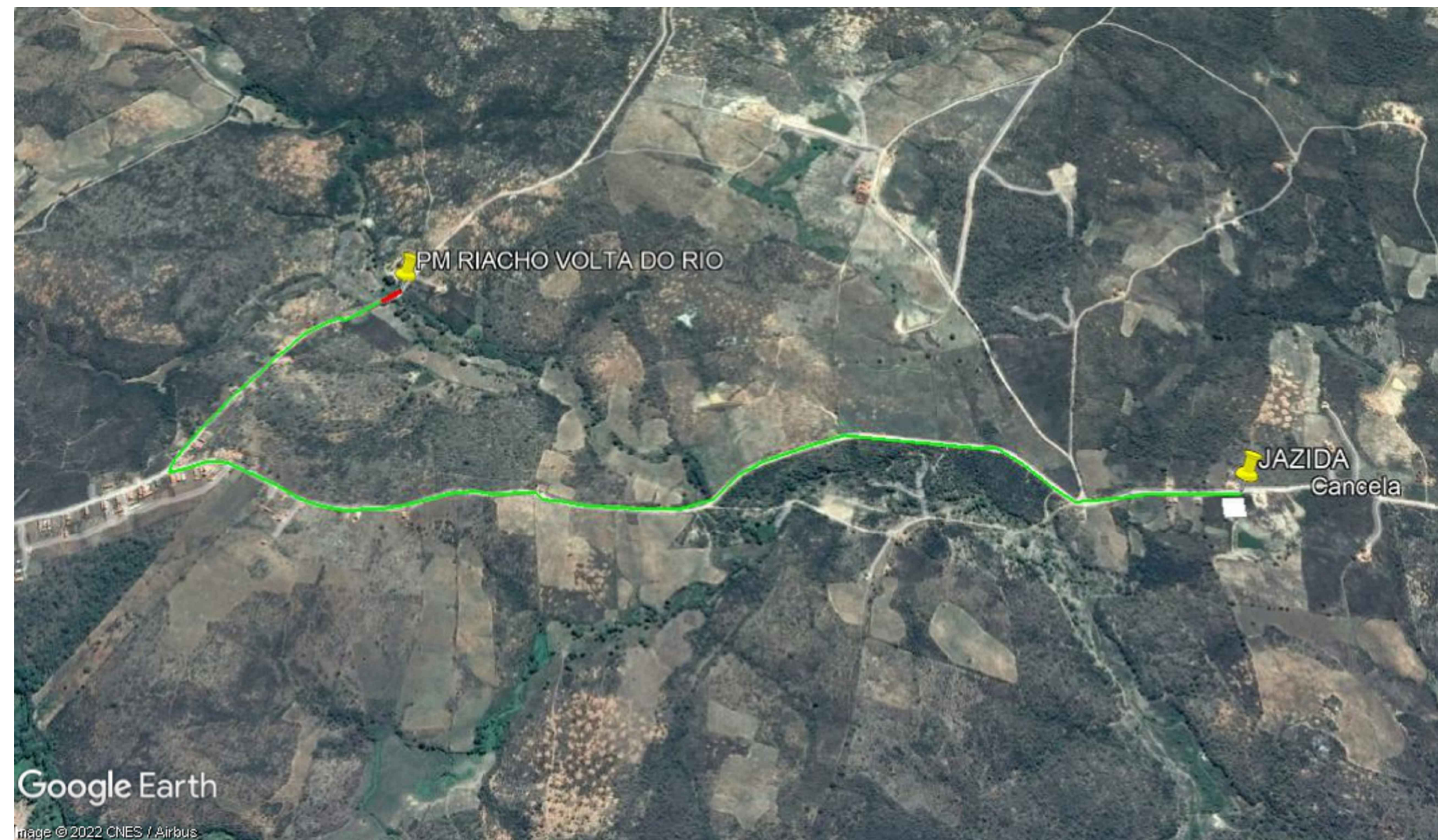


02 ROTA PARA LOCALIDADE VOLTA DO RIO
ESC.: 1/44000

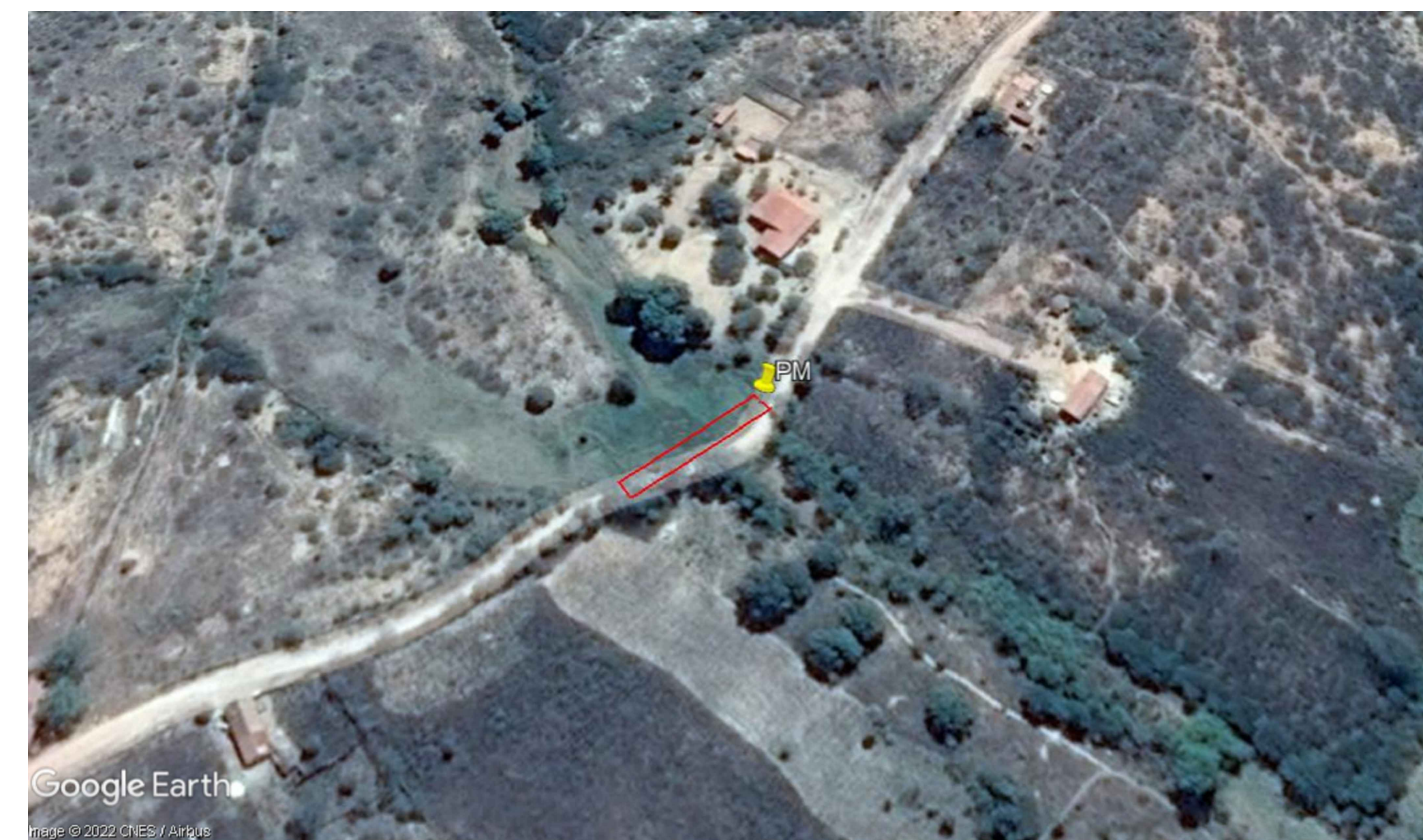


GEORREFERENCIAMENTO DATUM SIRGAS 2000 PASSAGEM MOLHADA - LOC. VOLTA DO RIO	
PM	383989.00 E - 9471531.00 S

OBSERVAÇÕES:
DISTÂNCIA DA SEDE A LOCALIDADE = 1,00Km
COMPRIMENTO PASSAGEM MOLHADA = 50,00m



03 LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA
SEM ESCALA



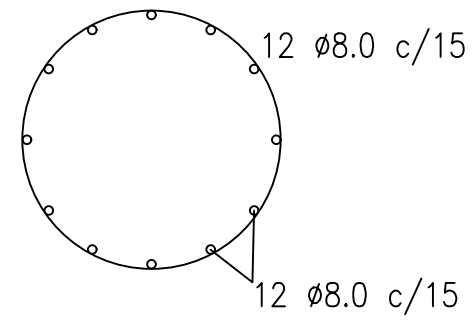
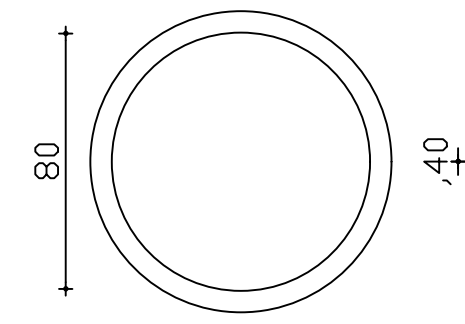
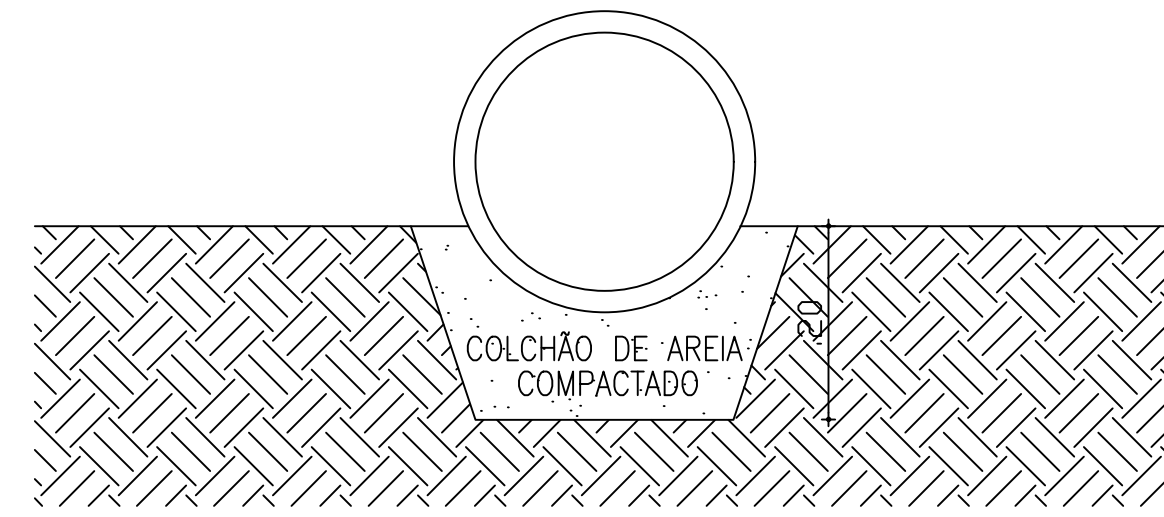
04 LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA
SEM ESCALA

CAIXA	COELCE
CREA	PREFEITURA

OBSERVAÇÃO :
1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À PENALIZAÇÃO
2 - É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETO, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRATO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.
3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

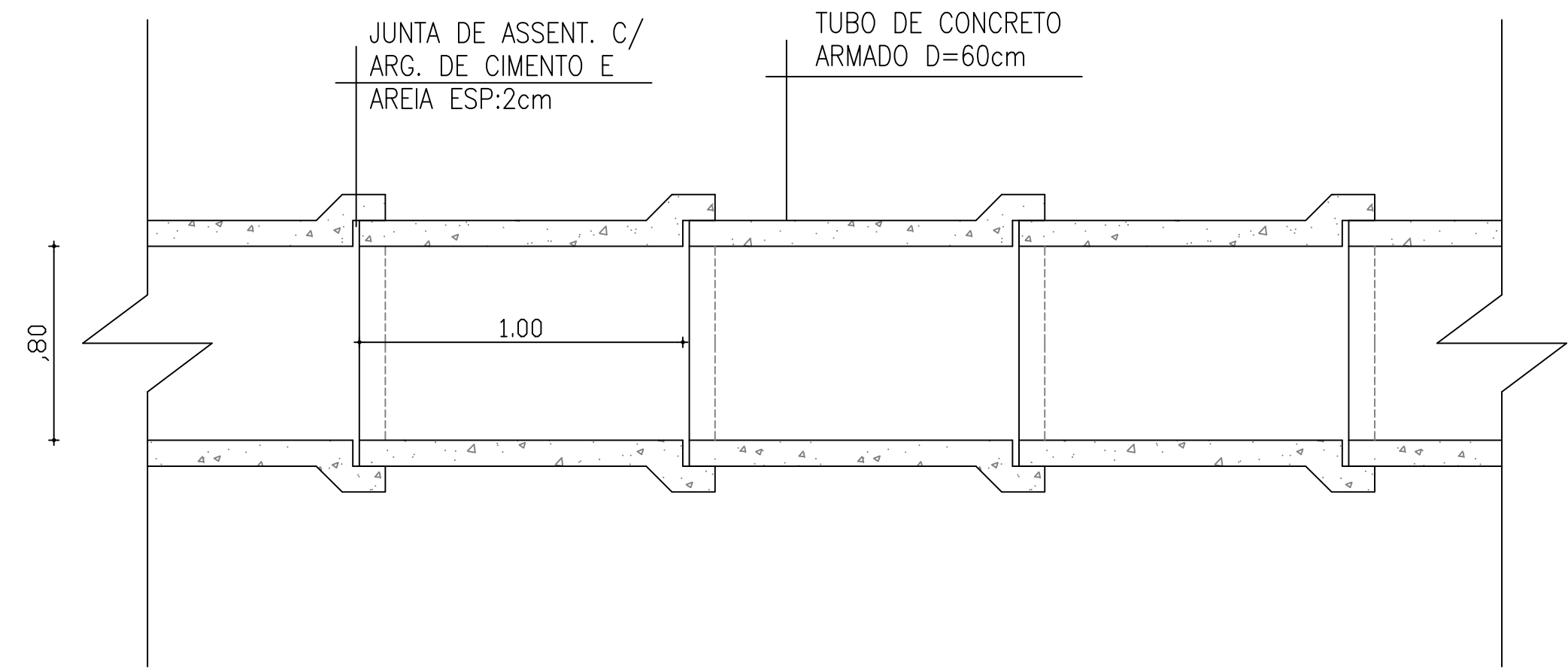
PROJETO CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA	
DESCRIÇÃO CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA	
ENDEREÇO LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO - MONSENHOR TABOSA - CE	
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
MAPA CEARÁ	1/24000
ROTA PARA LOCALIDADE IGUARA	1/44000
LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA	S/ ESC.
LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	S/ ESC.
	1/200

CAIXA
PREFEITURA
CREA
OBRA
PROPRIETÁRIO



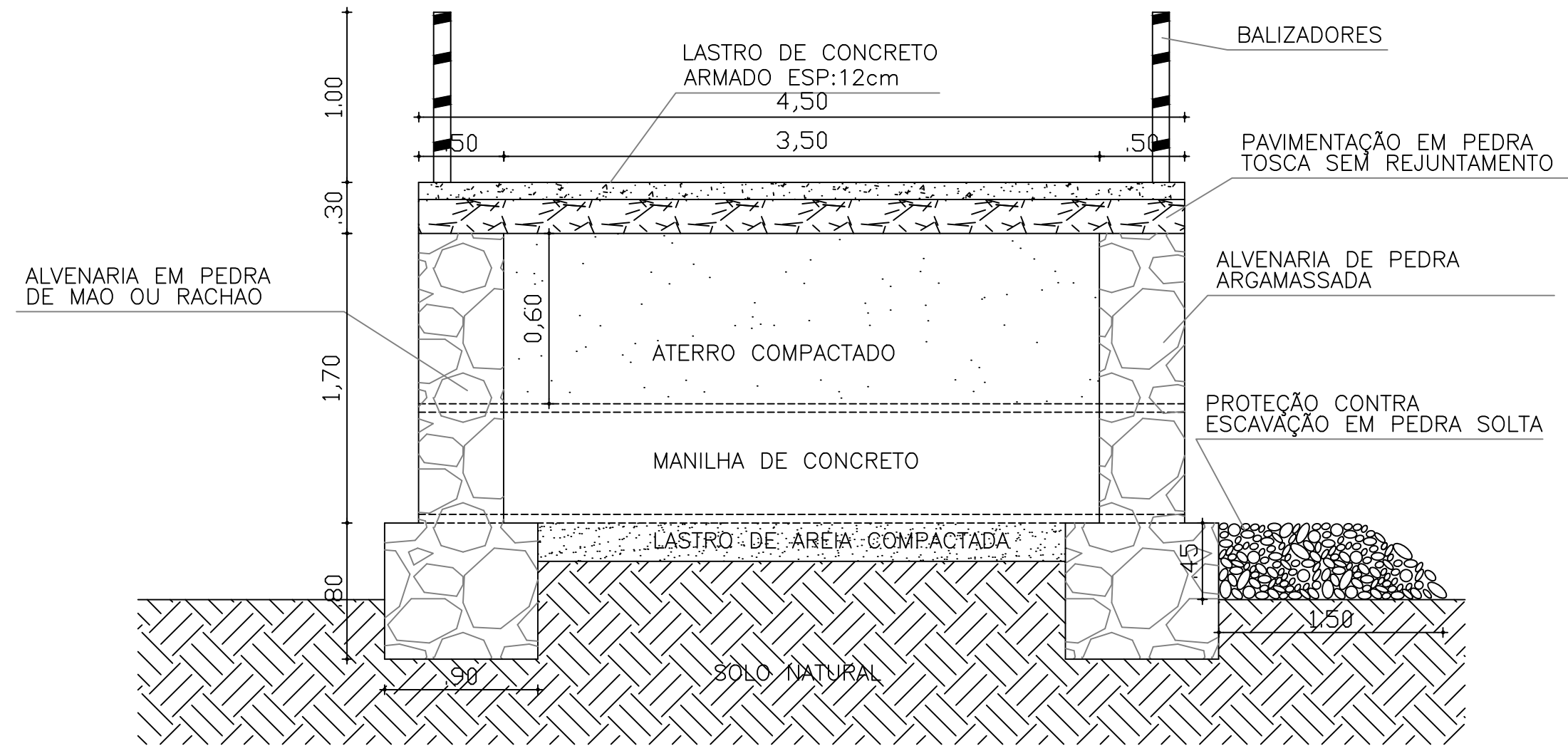
01 DETALHE DAS MANILHAS

SEM ESCALA



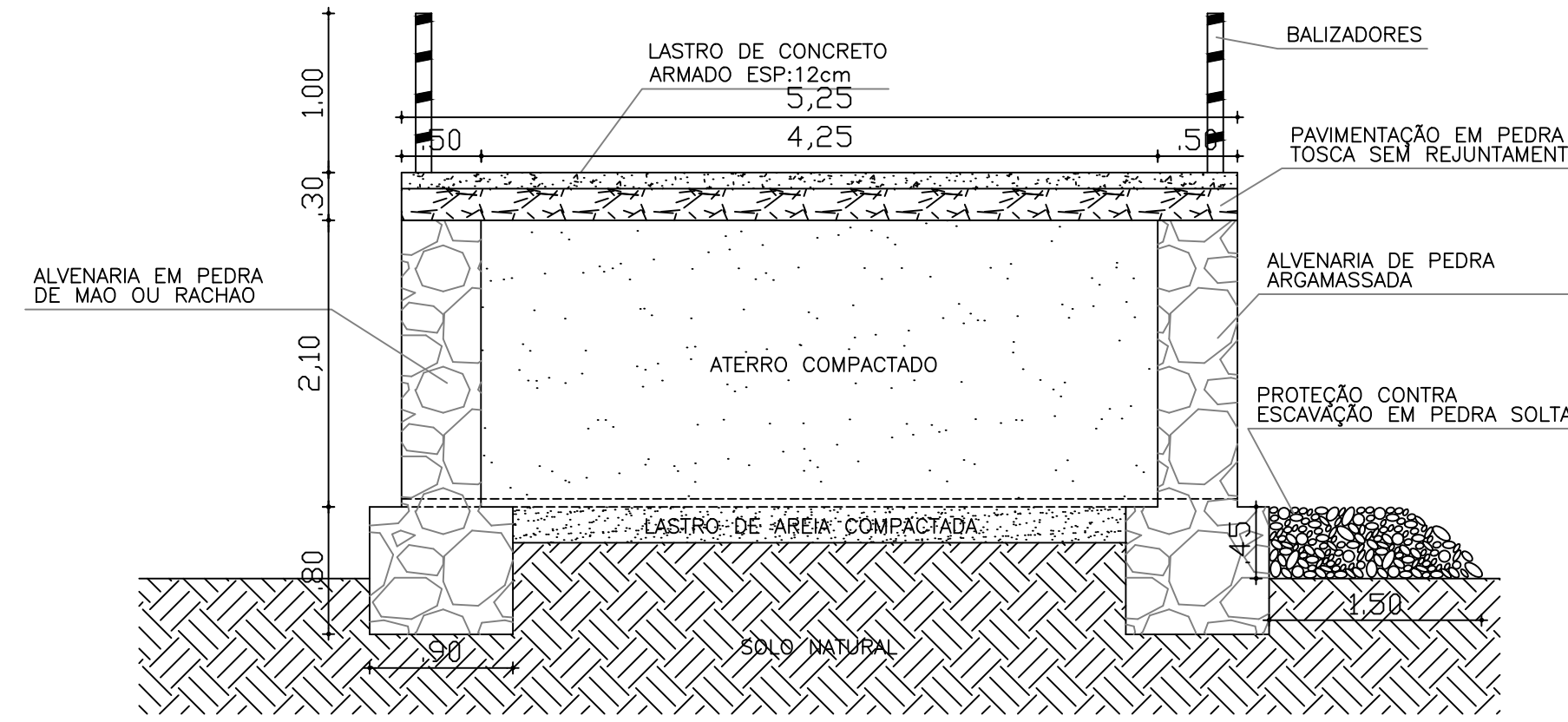
02 PLANTA BAIXA - MANILHAS

SEM ESCALA



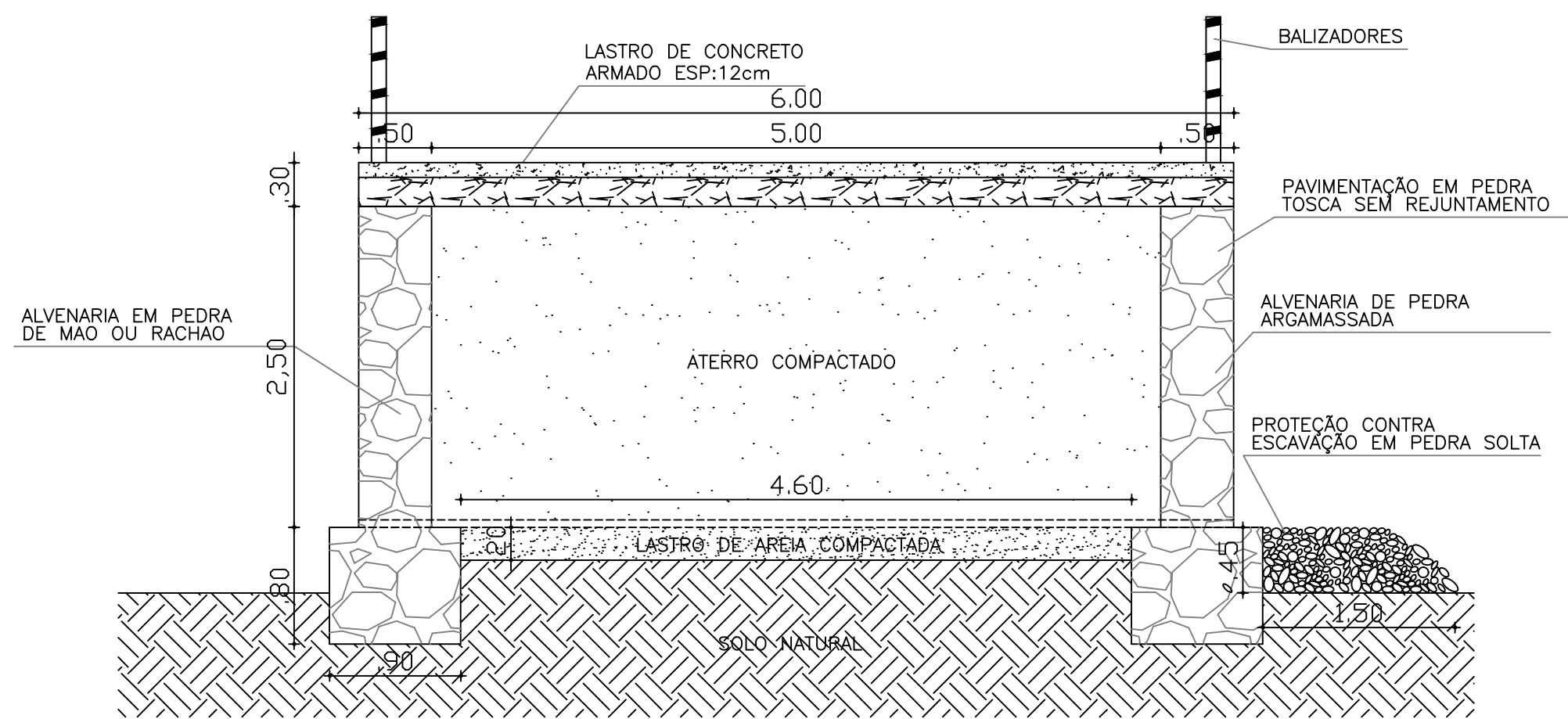
03 CORTE TRANSVERSAL BB

SEM ESCALA



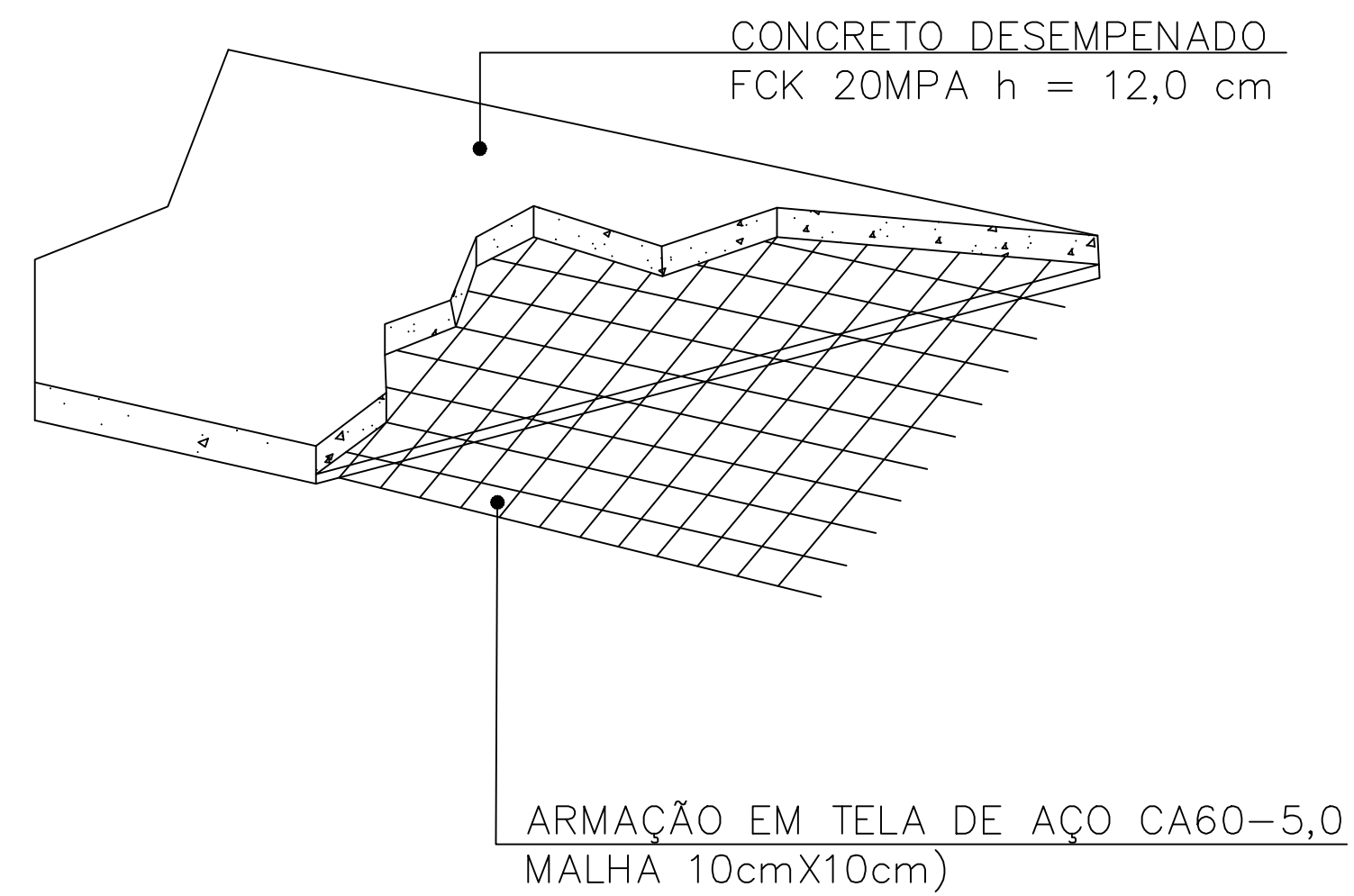
04 CORTE TRANSVERSAL CC

SEM ESCALA



05 CORTE TRANSVERSAL DD

SEM ESCALA



06 DET. PISO DE CONCRETO ARMADO

SEM ESCALA

CAIXA	COELCE
CREA	PREFEITURA

OBSERVAÇÃO :
 1 - OS DIREITOS AUTORAIS DESTES PROJETOS SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À PENALIZAÇÃO
 2 - É VETADA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETOS, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRATO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.
 3 - QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	ESCALA
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA	S/ESC.
DESCRIÇÃO	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	1/25
ENDEREÇO	LOCALIDADE DE VOLTA DO RIO - MONSENHOR TABOSA - CE	S/ ESC.
DESENHOS DA PRANCHA		S/ ESC.
DETALHES DA MANILHA		S/ ESC.
CORTE TRANSVERSAL		S/ ESC.
CORTE TRANSVERSAL BB		S/ ESC.
CORTE TRANSVERSAL CC		S/ ESC.
DET. DO PISO DE CONCRETO ARMADO		S/ ESC.

CAIXA
 PREFEITURA
 CREA
 OBRA
 PROPRIETÁRIO