



PROJETO BÁSICO

OBJETO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE
LOCAL:	LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE
MUNICÍPIO:	CATUNDA - CEARÁ
AGENTES PARTICIPANTES:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA-CE



ÍNDICE

1. MEMORIAL DESCRITO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
2. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO
3. CURVA ABC
4. RT (RESPONSABILIDADE TÉCNICA)
5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO
7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
8. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
9. COMPOSIÇÃO DE BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)
10. TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS
11. PEÇAS GRÁFICAS



1. MEMORIAL DESCRITO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE.

ASSUNTO:

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE.

LOCAL / DATA:

LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE / 11/04/2025

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 consultada 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).



FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Serão fornecidos 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, Projeto de Drenagem 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 em bueiros circulares e vão superior inundável, localizada na Zona Rural da Cidade de Catunda-Ceará.



JUSTIFICATIVA SOCIOECONÔMICA

A construção desta passagem molhada, 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.

Tal passagem será construída 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 uma passagem molhada, na localidade de Paraná, com comprimento total de 84,00m sendo os seguintes serviços necessários à construção da mesma:

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. CXXX1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

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

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões em conformidade com os padrões exigidos pela Prefeitura Municipal de Catunda. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado 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 PMC.

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

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.

2.3. C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA (M2)

Deverá ser desmatado mecanicamente, por meio de trator de esteiras. Este desmatamento corresponde ao acesso à 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.

2.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Indenização pelo material a ser retirado da jazida, destinado aos serviços de terraplenagem.

2.5. C3161 DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

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

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

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

A escavação das valas das fundações se dará de forma mecanizada, compreendendo toda a área da passagem molhada. 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.

3.2. C3182 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M (M3)

Corresponde à escavação, carga e transporte do material para terraplenagem.

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

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 terá 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.

4. FUNDAÇÃO/ESTRUTURA

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

Deverá ser executada com argamassa de cimento e areia grossa lavada de traço 1:3 nas dimensões especificadas no Projeto Básico.

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.

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

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

4.3. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

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.

5. PAVIMENTAÇÃO

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

Deverá ser executada com argamassa de cimento e areia grossa lavada de traço 1:3 nas dimensões especificadas no Projeto Básico.

5.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Corresponde à armadura a ser instalada na laje da passagem molhada, com espessura e colocação detalhada em projeto.

5.3. C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Deverá ser feito um revestimento de 15 cm de pedra argamassada, com lastro de concreto estrutural de FCK=20Mpa, 15 cm de espessura sobre o supracitado revestimento. 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.

5.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Lançamento do concreto na laje da passagem molhada.



6. OBRAS DE ARTES CORRENTES

6.1. C0106 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm (M)

Os bueiros serão construídos em tubo de concreto armado, no diâmetro de 120cm, assentados sobre berço de concreto. 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.

7. SERVIÇOS DIVERSOS

7.1. C3296 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

Conforme projeto.

7.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

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.

7.3. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

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.

**FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:011611113
52**

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS
DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF
A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158,
OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:21:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

RESPONSÁVEL TÉCNICO(A)



2. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO



PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)

A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de serviços é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, **uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico**, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica).

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU). Desta maneira resta claro a justificativa para a escolha das parcelas de maior relevância.



DA LEGISLAÇÃO E DAS JURISPRUDÊNCIAS

O que traz a lei sobre as parcelas de maior relevância e valor significativo para o projeto em comento, conforme o que dispõe a legislação de regência e entendimento sumular do Tribunal de Contas da União - TCU, in verbis.

Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores.

“ Art. 67 A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação;

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

Súmula nº 263/2011 do Tribunal de Contas da União - TCU.

“ Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.”

CAPACITAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL (PROFISSIONAL)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND
4.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3
4.2	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.=	M2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA

Rua Vila Nau, 715, Centro, Catunda/CE - CEP 62297-000

CNPJ: 35.049.097/0001-01 | CGF: 06.920.506-0

E-mail: prefeitura@catunda.ce.gov.br | Site: www.catunda.ce.gov.br



		10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	
6.1	C0106	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm	M
5.3	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3

Obs: Através de Certidão de Acervo Técnico do Profissional.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL (EMPRESA)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND	QTD PROJETO	%	QTD MÍNIMA EXIGIDA
4.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	742,14	30%	222,64
4.2	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	1.021,18	30%	306,35
6.1	C0106	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm	M	75,00	30%	22,50
5.3	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	61,43	30%	18,42

Obs.: Através de Atestado (s) de Capacidade Técnica, permitindo-se a soma das quantidades dos itens de parcela de relevância dos atestados para atendimento da quantidade necessária.

Sendo o que se é adequado ao projeto e a Lei.

Catunda/CE, 05 de Agosto 2025

**FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:01161113
52**

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0116111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0116111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:21:55-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

Fernando Martins de Farias
Engenheiro Civil
RNP nº 0608103764



3. CURVA ABC



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE
LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)
DATA: 05/08/2025

CURVA ABC										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	742,14	R\$ 727,21	R\$ 539.691,63	60,82	60,82	C
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	Serviço	M2	1.021,18	R\$ 91,01	R\$ 92.937,59	10,47	71,30	C
C0106	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm	SEINFRA	Serviço	M	75,00	R\$ 941,95	R\$ 70.646,25	7,96	79,26	C
C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	61,43	R\$ 647,32	R\$ 39.764,87	4,48	83,74	C
CXXX1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R\$ 391,59	R\$ 39.159,00	4,41	88,15	C
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	1.796,45	R\$ 14,92	R\$ 26.803,03	3,02	91,17	C
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	86,00	R\$ 255,97	R\$ 22.013,42	2,48	93,65	C
C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	Serviço	M3	56,70	R\$ 251,32	R\$ 14.249,84	1,61	95,26	C
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	61,43	R\$ 212,04	R\$ 13.025,62	1,47	96,73	C
C0821	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	SEINFRA	Serviço	M2	2.980,02	R\$ 2,65	R\$ 7.897,05	0,89	97,62	C
C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	SEINFRA	Serviço	M3	554,57	R\$ 12,53	R\$ 6.948,76	0,78	98,40	C
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	Serviço	M2	10.000,00	R\$ 0,52	R\$ 5.200,00	0,59	98,99	C
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	Serviço	M3	339,44	R\$ 12,06	R\$ 4.093,65	0,46	99,45	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	8,00	R\$ 226,23	R\$ 1.809,84	0,20	99,65	C
C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	Serviço	M3	554,57	R\$ 1,90	R\$ 1.053,68	0,12	99,77	C
C3296	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	Serviço	M2	0,74	R\$ 1.240,87	R\$ 918,24	0,10	99,88	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	409,50	R\$ 1,84	R\$ 753,48	0,08	99,96	C
C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M2	600,00	R\$ 0,34	R\$ 204,00	0,02	99,98	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	409,50	R\$ 0,36	R\$ 147,42	0,02	100,00	C

FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:0116
1111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Data: 2025.08.13 15:22:10-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



4. RT (RESPONSABILIDADE TÉCNICA)



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 LTDA**

Registro : **0010375139-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE CATUNDA**
RUA VILA NAU

CPF/CNPJ: **35.049.097/0001-01**
Nº: **S/Nº**

Complemento: **PAÇO MUNICIPAL**
Cidade: **CATUNDA**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

CEP: **62297000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **10/02/2025**

Valor: **R\$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA PARANÁ

Nº: **S/Nº**

Complemento: **RIACHO TINGUÍ**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **CATUNDA**

UF: **CE**

CEP: **62297000**

Data de Início: **02/06/2025**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.697643, -40.196098**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE CATUNDA**

CPF/CNPJ: **35.049.097/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	504,00	m2
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	504,00	m2
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	504,00	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	504,00	m2
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	504,00	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	504,00	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	504,00	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	504,00	m2

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

5. Observações

ART REF. A ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO TINGUÍ NA LOCALIDADE PARANÁ NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-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





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251698



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
RNP: 0608103764
Data: 13/08/2025 14:16:37

FERNANDO MARTINS DE FARIAS - CPF: 011.611.113-52

MUNICÍPIO DE CATUNDA - CNPJ: 35.049.097/0001-01

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\$ 103,03** Registrada em: **11/08/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8218127474**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 78D3x
Impresso em: 13/08/2025 às 14:16:37 por: , ip: 191.7.192.18





5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE
LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)
DATA: 05/08/2025

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	FONTE	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT. (R\$)	PR. UNIT. C/ BDI (R\$)	TOTAL(R\$)
1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.1	PRÓPRIA	CXXX1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	323,71	391,59	39.159,00
SUB TOTAL ITEM 1.0								39.159,00
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8,00	187,01	226,23	1.809,84
2.2	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	409,50	0,30	0,36	147,42
2.3	SEINFRA	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	10.000,00	0,43	0,52	5.200,00
2.4	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	554,57	1,57	1,90	1.053,68
2.5	SEINFRA	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	600,00	0,28	0,34	204,00
SUB TOTAL ITEM 2.0								8.414,94
3.0 MOVIMENTO DE TERRA								
3.1	SEINFRA	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	339,44	9,97	12,06	4.093,65
3.2	SEINFRA	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	554,57	10,36	12,53	6.948,76
3.3	SEINFRA	C0821	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	2.980,02	2,19	2,65	7.897,05
SUB TOTAL ITEM 3.0								18.939,46
4.0 FUNDAÇÃO/ESTRUTURA								
4.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	609,84	601,15	727,21	443.481,75
4.2	SEINFRA	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	1.021,18	75,23	91,01	92.937,59
4.3	SEINFRA	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	56,70	207,75	251,32	14.249,84
SUB TOTAL ITEM 4.0								550.669,18
5.0 PAVIMENTAÇÃO								
5.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	132,30	601,15	727,21	96.209,88
5.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.796,45	12,33	14,92	26.803,03
5.3	SEINFRA	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	61,43	535,11	647,32	39.764,87
5.4	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	61,43	175,28	212,04	13.025,62
SUB TOTAL ITEM 5.0								175.803,40
6.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES								
6.1	SEINFRA	C0106	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm	M	75,00	778,66	941,95	70.646,25
SUB TOTAL ITEM 6.0								70.646,25
7.0 SERVIÇOS DIVERSOS								
7.1	SEINFRA	C3296	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,74	1.025,77	1.240,87	918,24
7.2	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	86,00	211,60	255,97	22.013,42
7.3	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	409,50	1,52	1,84	753,48
SUB TOTAL ITEM 7.0								23.685,14
TOTAL GERAL C/ BDI (20,97%) (R\$)								887.317,37
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 887.317,37 (OITOCENTOS E OITENTA E SETE MIL, TREZENTOS E DEZESSETE REAIS E TRINTA E SETE CENTAVOS)								

FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:0116
1111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR; O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:22:31-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



6. MEMÓRIA DE CÁLCULO



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERÍMETRO (M,KM)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%					
							323,71
						TOTAL	323,71
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2					
	PLACA DA OBRA		1,00	2,00		4,00	8,00
						TOTAL	8,00
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2					
	OMBREIRAS		2,00	21,00		5,25	220,50
	MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	42,00		4,50	189,00
						TOTAL	409,50
2.3	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2					
	DESMATAMENTO PARA ACESSO A JAZIDA		1,00	100,00		100,00	10.000,00
						TOTAL	10.000,00
2.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3					
	VOLUME DE ATERRO + VOLUME DE TERRAPLENAGEM						554,57
						TOTAL	554,57
2.5	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2					
	ESTRADA ALTERNATIVA		1,00	120,00		5,00	600,00
						TOTAL	600,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA						
3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3					
	FUNDAÇÕES OMBREIRAS (LATERAIS)		4,00	21,00	1,20	1,30	131,04
	FUNDAÇÕES OMBREIRAS (FUNDOS)		2,00	4,60	1,20	1,30	14,35
	FUNDAÇÕES MEIO DA PASSAGEM		2,00	42,00	1,20	1,30	131,04
	AMARRAÇÕES MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	3,50	0,30	0,60	1,26
	CORTE PARA REGULARIZAÇÃO DA PEDRA ARGAMASSADA	ÁREA=		18,71		3,30	61,74
						TOTAL	339,44
3.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3					
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	42,00	3,00	3,50	441,00
	ATERRO DA OMBREIRA 01 DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	21,00	3,04	4,25	271,02
	ATERRO DA OMBREIRA 02 DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	21,00	3,02	4,25	269,83
	DESCONTO DAS MANILHAS		15,00	3,50	ÁREA	1,67	- 87,85
	DESCONTO ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES						- 339,44
						TOTAL	554,57
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2					
	ATERRO DO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	42,00	3,00	3,50	1.470,00
	ATERRO DA OMBREIRA 01 DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	21,00	3,04	4,25	903,41
	ATERRO DA OMBREIRA 02 DA PASSAGEM MOLHADA		1,00	21,00	3,02	4,25	899,44
	DESCONTO DAS MANILHAS		15,00	3,50	ÁREA	1,67	- 292,83
	OBS.: O ATERRO SERÁ COMPACTADO EM CAMADAS DE 30CM					TOTAL	2.980,02
4.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA						
4.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
	LATERAIS DA PASSAGEM MOLHADA - MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	42,00	3,00	0,60	151,20
	LATERAIS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRA 01		2,00	21,00	3,24	0,60	81,65
	LATERAIS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRA 02		2,00	21,00	3,23	0,60	81,40
	FUNDOS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRAS 01		1,00	5,00	3,50	0,60	10,50
	FUNDOS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRA 02		1,00	5,00	3,49	0,60	10,47
	AMARRAÇÃO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	3,50	1,76	1,46	17,99
	FUNDAÇÃO PASSAGEM MOLHADA - MEIO		2,00	42,00	1,20	1,20	120,96
	FUNDAÇÃO PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRAS		4,00	21,00	1,20	1,20	120,96
	FUNDAÇÃO PASSAGEM MOLHADA - FUNDO OMBREIRAS		2,00	4,60	1,20	1,20	13,25
	FUNDAÇÃO AMARRAÇÃO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		2,00	3,50	0,30	0,70	1,47
						TOTAL	609,84
4.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2					



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERÍMETRO (M,KM)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
	LATERAIS DA PASSAGEM MOLHADA - MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		4,00	42,00	3,00		504,00
	LATERAIS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRA 01		4,00	21,00	3,24		272,16
	LATERAIS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRA 02		4,00	21,00	3,23		271,32
	FUNDOS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRA 01		2,00	5,00	3,50		35,00
	FUNDOS DA PASSAGEM MOLHADA - OMBREIRA 02		2,00	5,00	3,49		34,90
	AMARRAÇÃO MEIO DA PASSAGEM MOLHADA		4,00	3,50	0,30		4,20
	DESCONTO DAS MANILHAS (-)		15,00	4,00	ÁREA	1,67	- 100,40
						TOTAL	1.021,18
4.3	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3					
	PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO LATERAIS PASSAGEM MOLHADA		1,00	84,00	0,45	1,50	56,70
						TOTAL	56,70
5.0	PAVIMENTAÇÃO						
5.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
	BASE MANILHAS		1,00	26,30	0,77	3,50	70,88
	OMBREIRAS		2,00	21,00	0,15	5,25	33,08
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	42,00	0,15	4,50	28,35
						TOTAL	132,30
5.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
	CONFORME TABELA PROJETO - PESO TOTAL AÇO 6,3MM						1.796,45
						TOTAL	1.796,45
5.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
	OMBREIRAS		2,00	21,00	0,15	5,25	33,08
	MEIO DA PASSAGEM		1,00	42,00	0,15	4,50	28,35
						TOTAL	61,43
5.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3					
	CONFORME ITEM 4.3						61,43
						TOTAL	61,43
6.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES						
6.1	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm	M					
			15,00	5,00			75,00
						TOTAL	75,00
7.0	SERVIÇOS DIVERSOS						
7.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2					
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA		2,00		ÁREA =	0,37	0,74
						TOTAL	0,74
7.2	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN					
	BALIZADORES LATERAIS DA PASSAGEM		2,00	43,00			86,00
						TOTAL	86,00
7.3	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2					
	IDEM ITEM 1.2						409,50
						TOTAL	409,50

FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:011611
11352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngulariD Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:22:51-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		TOTAL
		%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	%	VALOR(R\$)	
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	21,94%	R\$ 8.591,48	20,50%	R\$ 8.027,60	21,14%	R\$ 8.278,21	19,91%	R\$ 7.796,56	16,51%	R\$ 6.465,15	R\$ 39.159,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	R\$ 8.414,94									R\$ 8.414,94
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			35,00%	R\$ 6.628,81					65,00%	R\$ 12.310,65	R\$ 18.939,46
4.0	FUNDAÇÃO/ESTRUTURA	30,00%	R\$ 165.200,75	20,00%	R\$ 110.133,84	35,00%	R\$ 192.734,21	15,00%	R\$ 82.600,38			R\$ 550.669,18
5.0	PAVIMENTAÇÃO							50,00%	R\$ 87.901,70	50,00%	R\$ 87.901,70	R\$ 175.803,40
6.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES	30,00%	R\$ 21.193,88	70,00%	R\$ 49.452,38							R\$ 70.646,25
7.0	SERVIÇOS DIVERSOS							50,00%	R\$ 11.842,57	50,00%	R\$ 11.842,57	R\$ 23.685,14
TOTAL PARCIAL(R\$)		22,92%	R\$ 203.401,05	19,64%	R\$ 174.242,62	22,65%	R\$ 201.012,43	21,43%	R\$ 190.141,20	13,36%	R\$ 118.520,07	R\$ 887.317,37
TOTAL ACUMULADO(R\$)		22,92%	R\$ 203.401,05	42,56%	R\$ 377.643,67	65,21%	R\$ 578.656,10	86,64%	R\$ 768.797,30	100,00%	R\$ 887.317,37	

FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:01161
111352

Assinado digitalmente por FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:0116111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado
Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=
27842417000158, OU=AC SyngularID
Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE
FARIAS:0116111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:23:08-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



8. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS								
CXXX1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (71,31%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO								
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES		
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1.0								R\$ 6.474,19
1.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMÊS	0,2182	R\$ 17.326,01	R\$ 3.780,54	
1.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HXMÊS	0,4365	R\$ 6.171,03	R\$ 2.693,65	
						TOTAL SIMPLES		R\$ 6.474,19
						TOTAL PARA 5 MESES		R\$ 32.370,95
						FRAÇÃO DE 100%		R\$ 323,71
						BDI (20,97%)		R\$ 67,88
						TOTAL GERAL		R\$ 391,59

FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:0116
1111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU= Certificado Digital PF A1, OU= Videoconferencia, OU= 27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:23:45-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,03	R\$ 39,81
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,88	R\$ 31,88
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,09	R\$ 72,41
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,99	R\$ 2,40
				TOTAL Material:		R\$ 146,50
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,26	R\$ 40,52
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 40,52
				VALOR:		187,01

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,51	R\$ 0,08
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,18	R\$ 0,00
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,32	R\$ 0,00
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,08
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,10	R\$ 0,08
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,64	R\$ 0,06
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,60	R\$ 0,07
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,21
				VALOR:		0,30

2.3. C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,83	R\$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00132275	R\$ 281,22	R\$ 0,37
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,37
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00264550	R\$ 20,26	R\$ 0,05
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,05
				VALOR:		0,43

2.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,57	R\$ 1,57
					TOTAL Material:	R\$ 1,57
					VALOR:	1,57

2.5. C3161 DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,83	R\$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	R\$ 281,22	R\$ 0,25
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,25
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00176367	R\$ 20,26	R\$ 0,04
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,04
				VALOR:		0,28

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 140,73	R\$ 7,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 7,74
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 20,26	R\$ 2,23
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 2,23
					VALOR:	9,97

3.2. C3182 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00274510	R\$ 71,82	R\$ 0,20
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01686275	R\$ 213,38	R\$ 3,60
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	R\$ 109,99	R\$ 0,02
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	R\$ 331,67	R\$ 3,19
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,83	R\$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	R\$ 281,22	R\$ 2,76
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 9,77
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	R\$ 20,26	R\$ 0,60
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,60
					VALOR:	10,36

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,01100000	R\$ 51,51	R\$ 0,57
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,57
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 20,26	R\$ 1,62
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,62
					VALOR:	2,19

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,25	R\$ 130,24
					TOTAL Material:	R\$ 130,24
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 26,86	R\$ 134,30
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 20,26	R\$ 141,82
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 276,12
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 649,29	R\$ 194,79
					TOTAL Serviço:	R\$ 194,79
					VALOR:	601,15

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 35,95	R\$ 7,19
I1691	PONTLETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	R\$ 16,09	R\$ 6,92
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R\$ 14,20	R\$ 2,84
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,12000000	R\$ 6,05	R\$ 0,73
					TOTAL Material:	R\$ 17,68
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 21,10	R\$ 25,32
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 26,86	R\$ 32,23
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 57,55



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: 75,23

4.3. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,25
TOTAL Material:					R\$ 130,24
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,86
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 20,26
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 77,51
VALOR:					207,75

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,25
TOTAL Material:					R\$ 130,24
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 26,86
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 20,26
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 276,12
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 649,29
TOTAL Serviço:					R\$ 194,79
VALOR:					601,15

5.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,10
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53
TOTAL Material:					R\$ 8,50
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 21,10
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 26,86
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,84
VALOR:					12,33

5.3. C0842 CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 27,60
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 19,70
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,85270000	R\$ 83,58
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	336,00000000	R\$ 0,71
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,50
TOTAL Material:					R\$ 393,85
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,26
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 121,56
VALOR:					535,11

5.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,86
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,26



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

TOTAL Mão de Obra: R\$ 175,28

VALOR: 175,28

6.1. C0106 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=120cm (M)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,22600000	R\$ 132,07	R\$ 29,85
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 29,85

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03040000	R\$ 83,58	R\$ 2,54
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	12,15000000	R\$ 0,71	R\$ 8,63
I2184	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1200MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 625,82	R\$ 638,34
				TOTAL Material:		R\$ 649,51

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,86	R\$ 53,72
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,25000000	R\$ 20,26	R\$ 45,59
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 99,31
				VALOR:		778,66

7.1. C3296 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 66,25	R\$ 59,62
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 175,30	R\$ 17,53
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 77,15

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,60	R\$ 1,20
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,04	R\$ 3,12
I2572	PLACA REFLETIVA DE ALUMINIO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 836,83	R\$ 836,83
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 22,11	R\$ 66,33
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,49	R\$ 10,49
					TOTAL Material:	R\$ 917,97

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,86	R\$ 2,69
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,26	R\$ 20,26
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 22,95

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 428,13	R\$ 7,71
				TOTAL Serviço:		R\$ 7,71
				VALOR:		1.025,77

7.2. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 125,86	R\$ 56,64
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 56,64

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 8,23	R\$ 16,46
I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 348,43	R\$ 6,69
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 95,98	R\$ 95,98
				TOTAL Material:		R\$ 119,13

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 26,86	R\$ 13,43
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,26	R\$ 20,26
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 33,69



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 20,97% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 05/08/2025

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS					
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 428,13	R\$ 2,14
TOTAL Serviço:					R\$ 2,14
VALOR:					211,60

7.3. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)					
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,26	R\$ 1,52
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,52
VALOR:					1,52

FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:0116
1111352

Assinado digitalmente por FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado
Digital PF A1, OU=Videoconferencia,
OU=27842417000158, OU=AC
SyngularID Multipla, CN=FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:24:07-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



9. COMPOSIÇÃO DE BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



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	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65

BDI =	20,97%
-------	--------

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

CATUNDA-CE, 05/08/2025

**FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:0116
1111352**

Assinado digitalmente por FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado
Digital PF A1, OU=Videoconferencia,
OU=27842417000158, OU=AC
SyngularID Multipla, CN=FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:24:31-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



9. TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



GOVERNO MUNICIPAL DE
CATUNDA



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO RIACHO DO TINGUI, NA

LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CATUNDA-CE

LOCAL: LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE

ENCARGOS SEINFRA			
GRUPO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A.1	INSS	20,00%	20,00%
A.2	Serviço Social da Industria(SESI)	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		36,80%	36,80%
GRUPO B			
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide
B.2	Feriados	3,71%	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B.4	13º Salário	11,03%	8,33%
B.5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B.6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B.7	Dias de Chuva	1,59%	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B.9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B.10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
Total do Grupo B		48,36%	19,04%
GRUPO C			
C.1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C.3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C.5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
Total do Grupo C		10,70%	8,09%
D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D.1	Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	17,80%	7,01%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
Total do Grupo D		18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D) % ----->		114,15%	71,31%

CATUNDA-CE, 05/08/2025

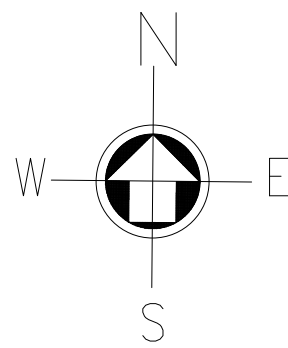
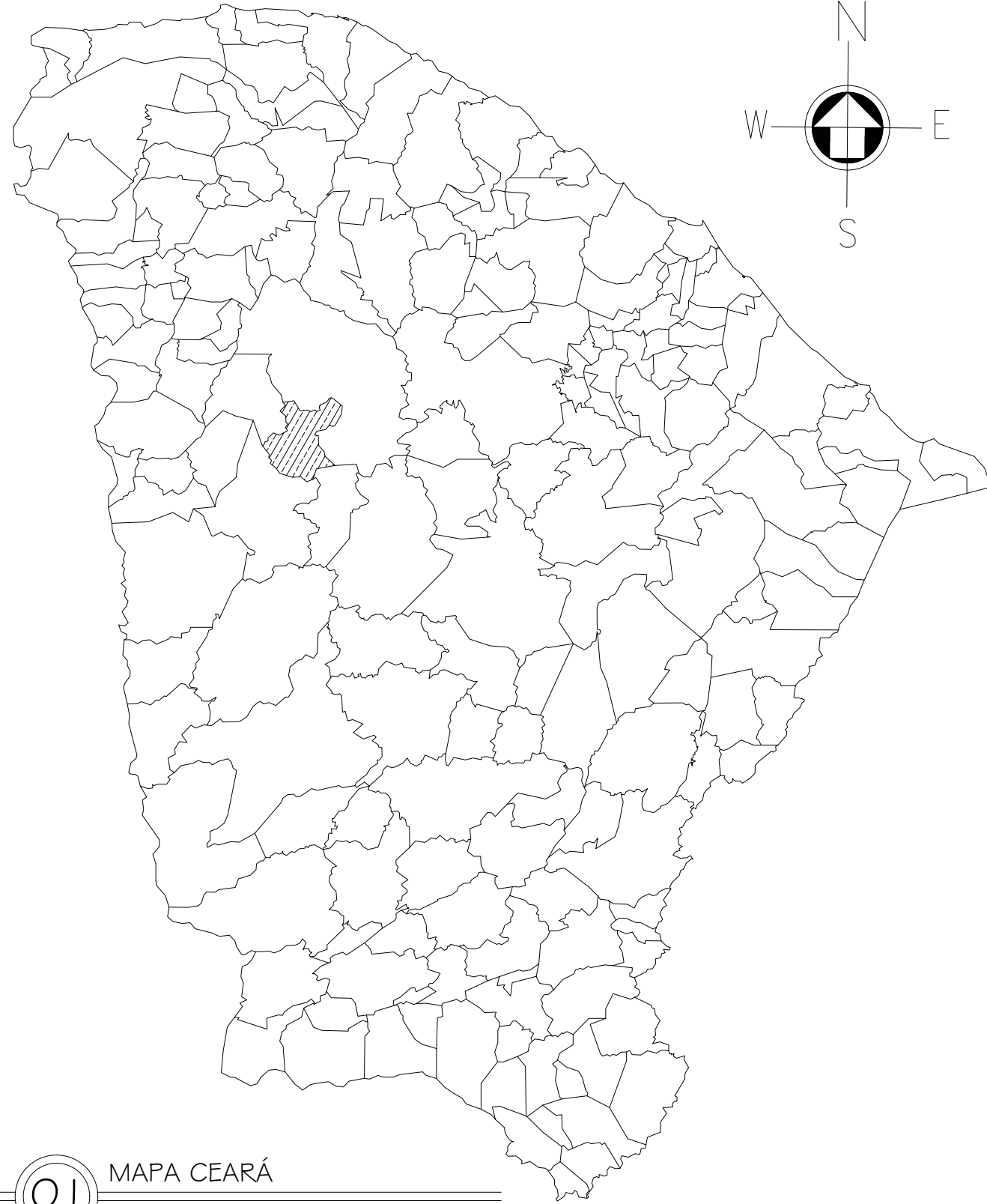
**FERNANDO
MARTINS DE
FARIAS:0116
1111352**

Assinado digitalmente por FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado
Digital PF A1, OU=Videoconferencia,
OU=27842417000158, OU=AC
SyngularID Multipla, CN=FERNANDO
MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.08.13 15:24:48-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0



11. PEÇAS GRÁFICAS

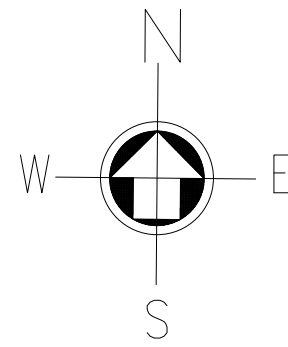
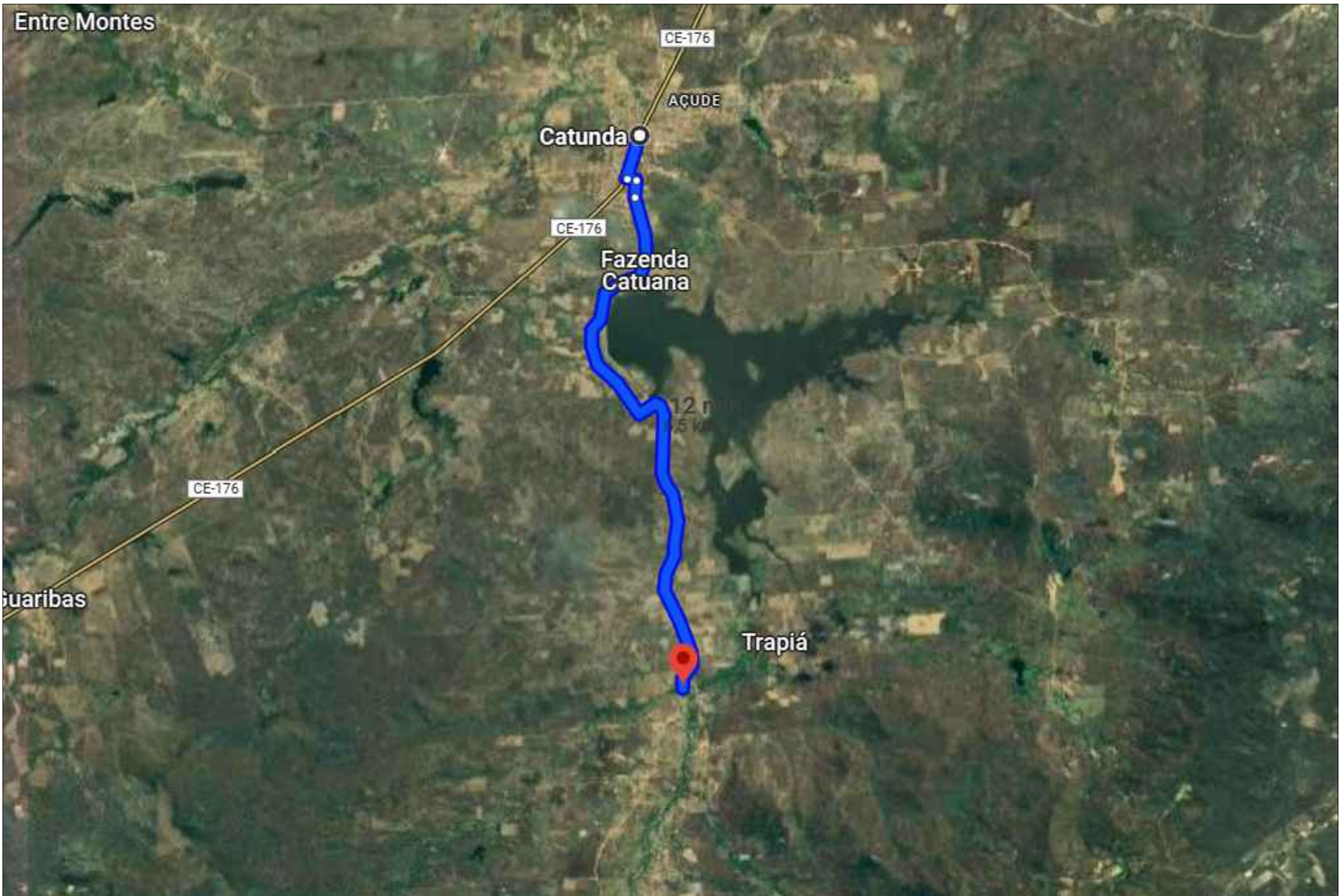
CATUNDA, CEARÁ



01

MAPA CEARÁ

ESC.: 1/24000



GEORREFERENCIAMENTO
DATUM SIRGAS 2000
PASSAGEM MOLHADA - RIACHO
TINGUI

PM	367341.00 m E - 9480650.00 m S
JAZIDA	367308.00 m E - 9480707.00 m S

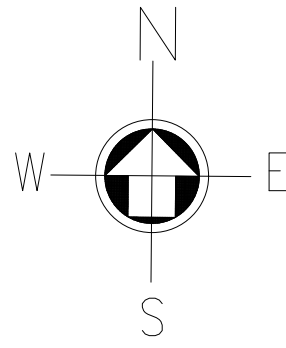
OBSERVAÇÕES:

DISTÂNCIA DA SEDE A LOCALIDADE = 6,50Km
COMPRIMENTO PASSAGEM MOLHADA = 82,0m
DISTÂNCIA DA PM À JAZIDA = 138,0m

02

ROTA - CATUNDA - PARANÁ

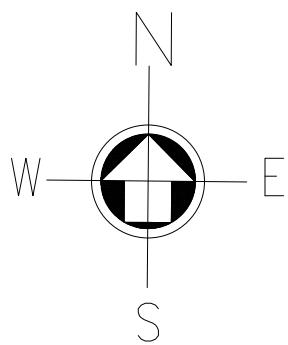
SEM ESC.



03

LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA

SEM ESCALA

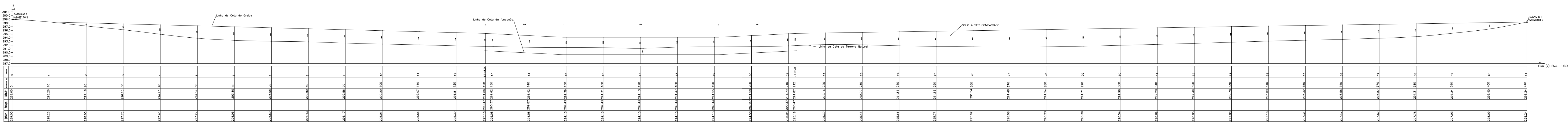


04

LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA

SEM ESCALA

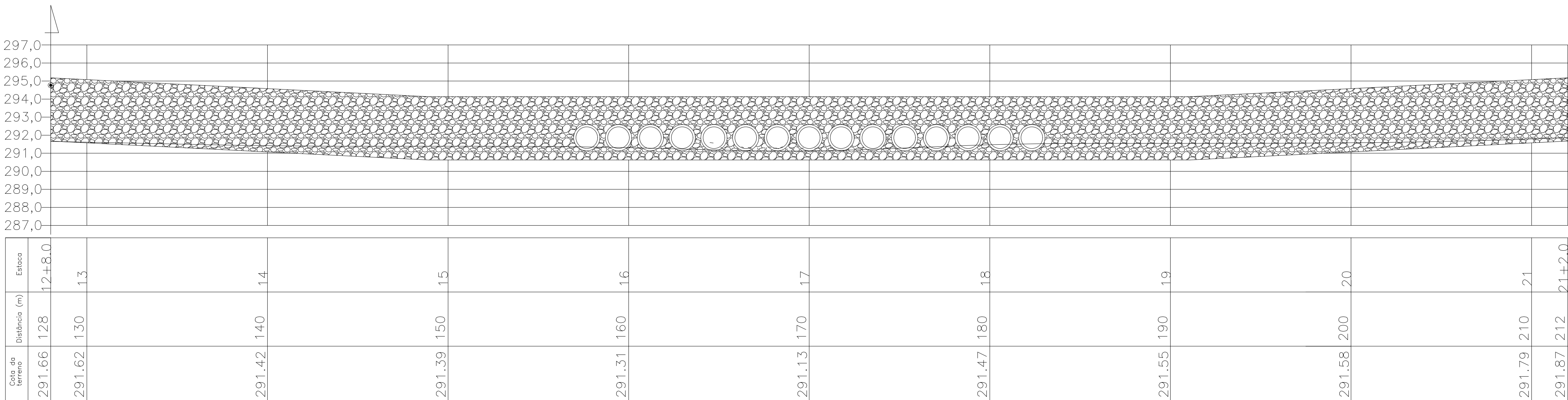
CAIXA	COELCE																
CREA	PREFEITURA FERNAND O MARTINS DE FARIAS:01 161111352 Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0161111352 ID: C=BR, O=MCP-BRasil, OU= Certificado Digital PF A1, OU= Videoconferencia, OU= 27842417000158, OU=AC Synguland Multipla, CN= FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0161111352 Razão: motivo da sua assinatura aqui Localização: sua localização de assinatura aqui Data: 2025.08.13 15:25:17-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0																
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 CATUNDA DESCRIÇÃO CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA ENDEREÇO LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA—CE																	
<table><tr><td>DESENHOS DA PRANCHA</td><td>ESCALA</td></tr><tr><td>MAPA CEARÁ</td><td>1/24000</td></tr><tr><td>ROTA — CATUNDA — PARANÁ</td><td>S/ ESC.</td></tr><tr><td>LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA</td><td>S/ ESC.</td></tr><tr><td>LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA</td><td>S/ ESC.</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA	MAPA CEARÁ	1/24000	ROTA — CATUNDA — PARANÁ	S/ ESC.	LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA	S/ ESC.	LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	S/ ESC.						
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA																
MAPA CEARÁ	1/24000																
ROTA — CATUNDA — PARANÁ	S/ ESC.																
LOCALIZAÇÃO PASSAGEM ATÉ A JAZIDA	S/ ESC.																
LOCALIZAÇÃO PASSAGEM MOLHADA	S/ ESC.																
<table><tr><td>REPONSÁVEL</td><td>DESENHO</td><td>DATA</td></tr><tr><td>FERNANDO MARTINS</td><td>DANILO</td><td>AGOSTO 2025 PRANCHA 01</td></tr></table>		REPONSÁVEL	DESENHO	DATA	FERNANDO MARTINS	DANILO	AGOSTO 2025 PRANCHA 01										
REPONSÁVEL	DESENHO	DATA															
FERNANDO MARTINS	DANILO	AGOSTO 2025 PRANCHA 01															



01 PERFIL PLANIALTIMÉTRICO PASSAGEM MOLHADA
ESC.: 1/550

ESTACA	COTAS
E00	299,00
E01	298,26
E02	297,16
E03	296,15
E04	294,93
E05	293,87
E06	293,30
E07	293,05
E08	292,90
E09	292,56
E10	292,29
E11	292,07
E12	291,81
E13	291,62
E14	291,42
E15	291,39
E16	291,31
E17	291,13
E18	291,47
E19	291,55
E20	291,58

ESTACA	COTAS
E21	291,79
E22	292,16
E23	292,09
E24	291,83
E25	291,66
E26	291,54
E27	291,48
E28	291,54
E29	291,71
E30	291,96
E31	292,20
E32	292,49
E33	292,78
E34	293,09
E35	293,32
E36	293,56
E37	293,87
E38	294,31
E39	295,24
E40	296,40
E41	298,24

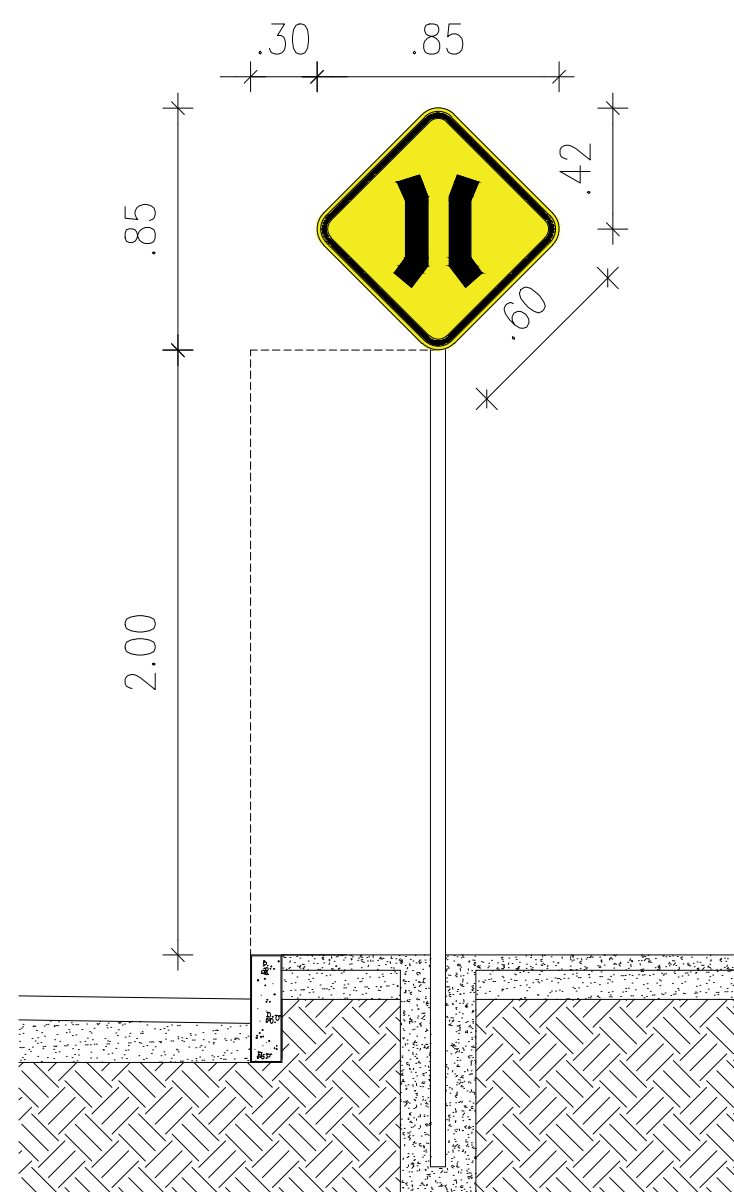
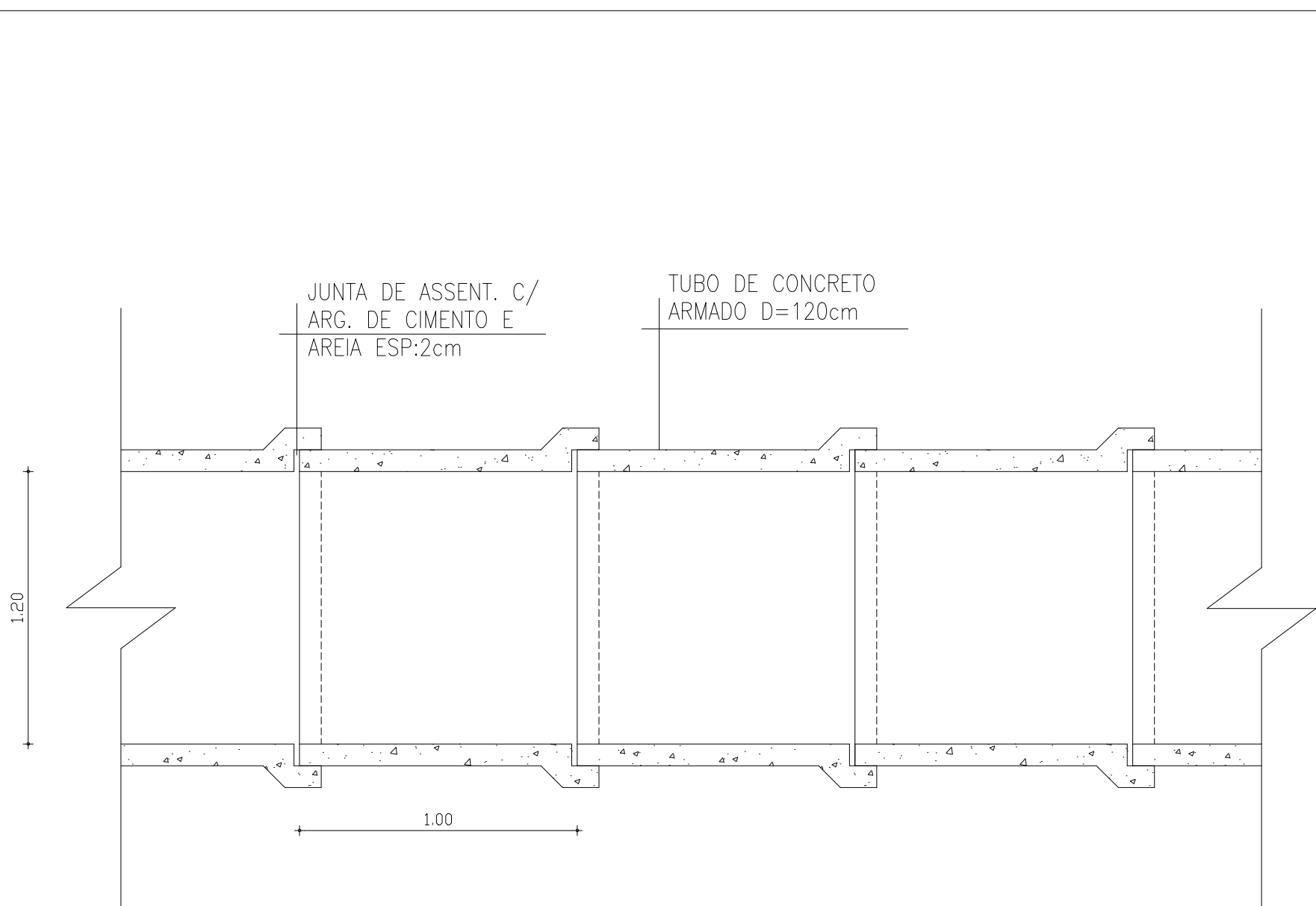
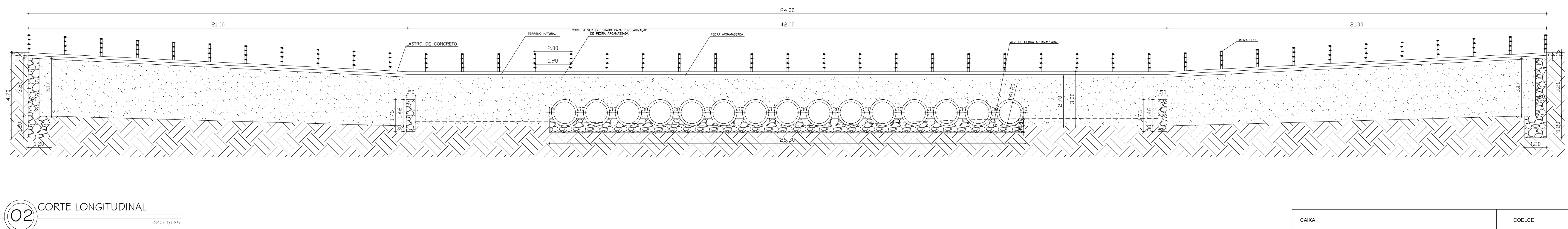
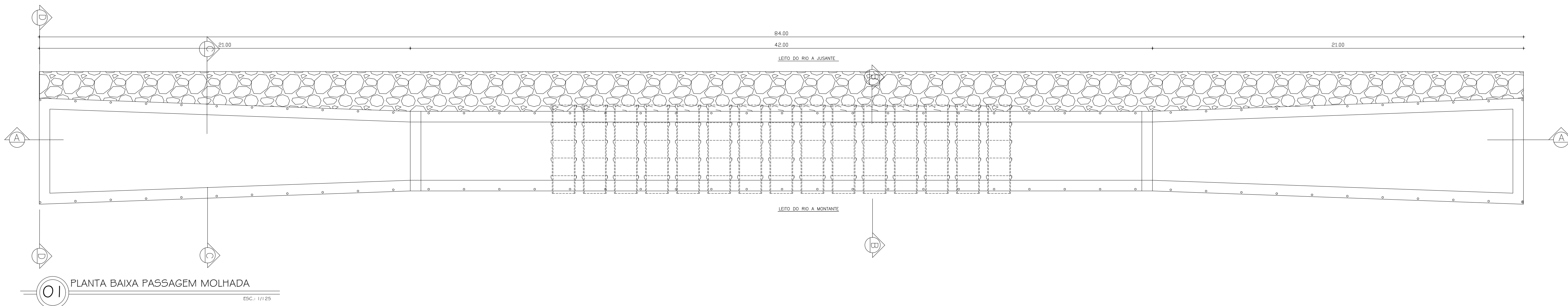


02 PERFIL LONGITUDINAL
ESC.: 1/150

CAIXA	COELCE
CREA	PREFEITURA FERNAND O MARTINS DE FARIAS:0116111352 DE 161111352 Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0116111352 ID: C=BR, O=CP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=77862417000158, OU=AC SynguardID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0116111352 Razão: motivo da sua assinatura aqui Localização: sua localização de assinatura aqui Data: 2025-08-13 15:25:17-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

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 CATUNDA
DESCRIÇÃO	CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA
ENDEREÇO	LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA—CE
DESENHOS DA PRANCHA	PERFIL PLANIALTIMÉTRICO PASSAGEM MOLHADA PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA	1/550 1/150



PLACA DE ADVERTÊNCIA



A-22 - Ponte estreita

CAIXA	COELCE
CREA	 FERNAND O MARTINS DE FARIAS:01 16111352 Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0161111352 ND: C=BR, O=MCP-Brazil, OU= Certificado Digital PF A1, OU= Videconferencia, OU= 27862417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN= FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0161111352 Razão: motivo da sua assinatura aqui Localização: sua localização de assinatura aqui Data: 2025.08.13 15:25:17-0300 Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0
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 PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA DESCRIÇÃO CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA ENDEREÇO LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE	
DESENHOS DA PRANCHA PLANTA BAIXA DA PASSAGEM MOLHADA CORTE LONGITUDINAL PLANTA BAIXA - MANILHAS DETALHE DA PLACA	
ESCALA 1/125 1/125 SEM ESC. SEM ESC.	
REPOSICIONÁVEL FERNANDO MARTINS DESENHO DANILO DATA AGOSTO 2025 PRANCHA 03	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA50	1	6,3	104	5,35	556,40
CA50	2	6,3	104	5,35	556,40
CA50	3	6,3	209	4,60	961,40
CA50	4	6,3	209	4,60	961,40
CA50	5	6,3	115	12,00	1380,0
CA50	6	6,3	115	12,00	1380,0
CA50	7	6,3	23	10,14	233,22
CA50	8	6,3	23	10,14	233,22
CA50	9	6,3	23	8,16	187,68
CA50	10	6,3	23	8,16	187,68
CA50	11	6,3	23	9,60	220,80
CA50	12	6,3	23	9,60	220,80
CA50	13	6,3	12	10,56	126,72
CA50	14	6,3	12	10,56	126,72

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,3	7.332,44	1.796,45

OBSERVAÇÃO :
1 – APÓS A CONCRETAGEM DA LAJE, A MESMA DEVERÁ SER ABUNDAN-
TEMENTE MOLHADA, DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS TRÊS PRIMEIROS DIAS
APÓS A CONCRETAGEM, PARA GARANTIR A CURA APROPRIADA DO CONCRETO;

2 – MOLHAR A SUPERFÍCIE DE TODOS OS SUBSTRATOS ANTES DE CADA
ETAPA DE CONCRETAGEM, PARA EVITAR A PERDA DA ÁGUA DE HIDRATAÇÃO
DO CONCRETO FRESCO POR INFILTRAÇÃO;

3 – RESISTÊNCIA DO CONCRETO fck = 20MPa;

4 – COBRIMENTO DA ARMADURA 2,5 CM;

5 – O ESPAÇAMENTO DEVERÁ SER A CADA 20 CM;

6 – NAS ÁREAS DIAGONAIS DA LAJE FOI CONSIDERADO O COMPRIMENTO MÉ-
DIO DA ARMADURA.

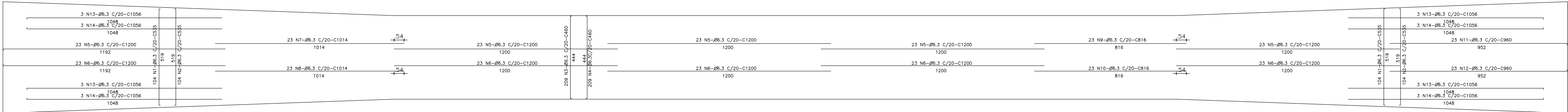
CAIXA	COELCE
CREA	PREFEITURA FERNAND O MARTINS DE FARIAS:01 161111352 Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0161111352 ND: C=BR, O=MCP-BRasil, OU= Certificado Digital PF A1, OU= Videconferencia, OU= 27862417000158, CN=AC Synguard Multipia, CN= FERNANDO MARTINS DE FARIAS:0161111352 Razão: motivo da sua assinatura aqui Localização: sua localização de assinatura aqui Data: 2025.08.13 15:25:17-0300 Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

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.

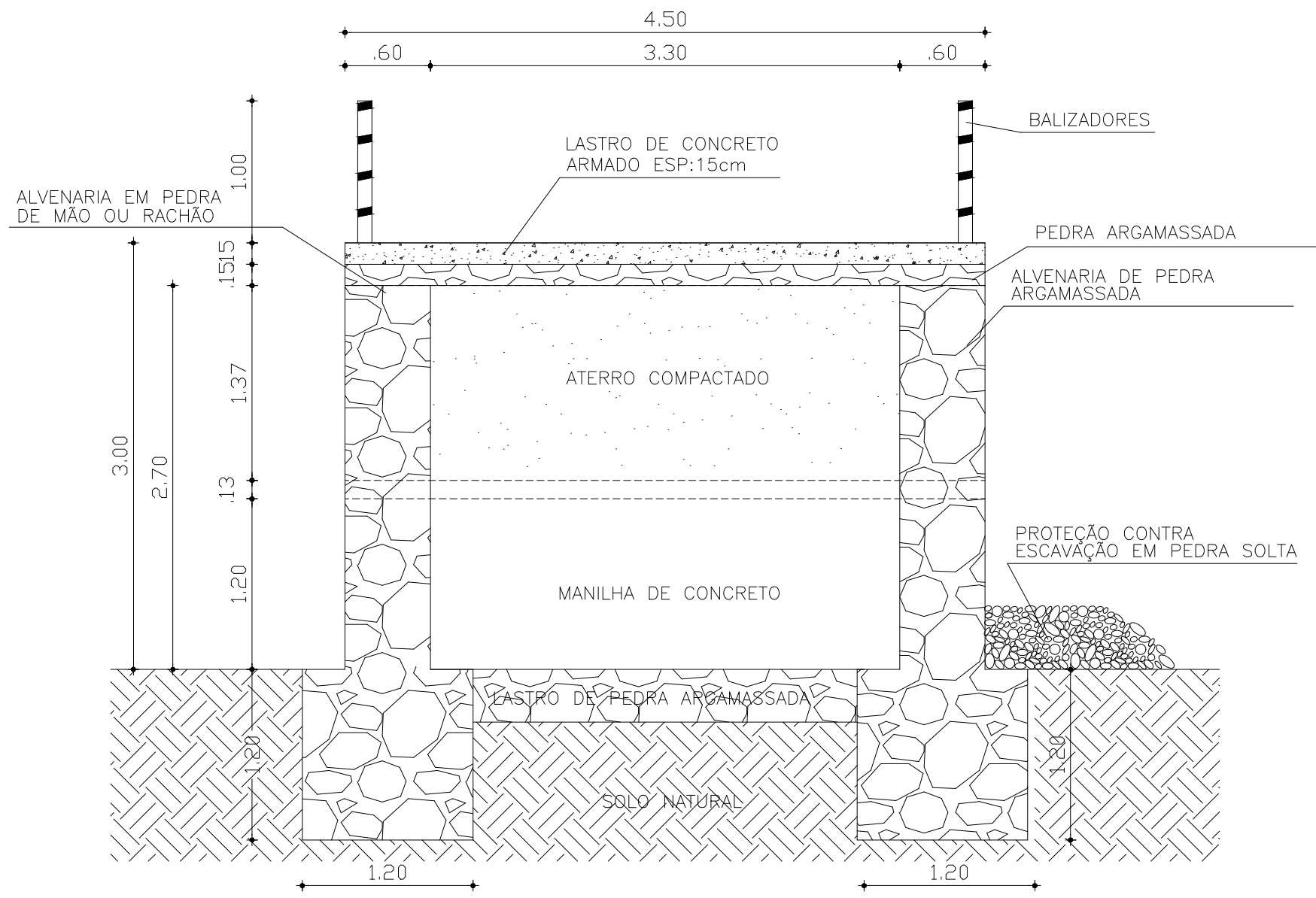
PROJETO CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA	
DESCRIÇÃO CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA	
ENDEREÇO LOCALIDADE DE PARANÁ, ZONA RURAL, CATUNDA-CE	
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
ARMAÇÃO DA LAJE	1/150
CORTE TRANSVERSAL BB	S/ ESC.
CORTE TRANSVERSAL CC	S/ ESC.
CORTE TRANSVERSAL DD	S/ ESC.
DETALHE DA ARMADURA	S/ ESC.

REPONSÁVEL FERNANDO MARTINS	DESENHO DANILO	DATA AGOSTO 2025	PRANCHA 04
--------------------------------	-------------------	---------------------	------------



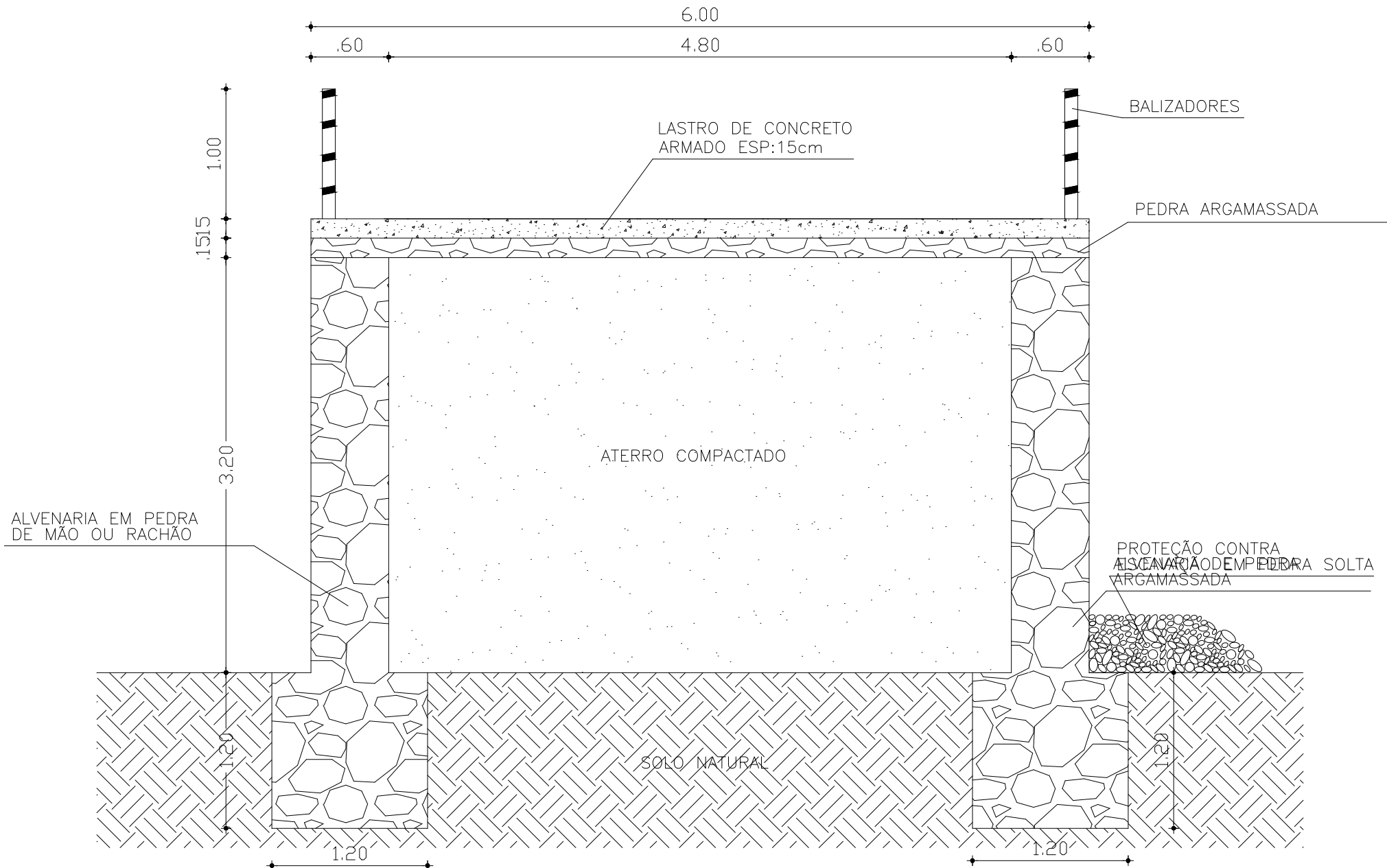
01 ARMAÇÃO DA LAJE

ESC.: 1/150



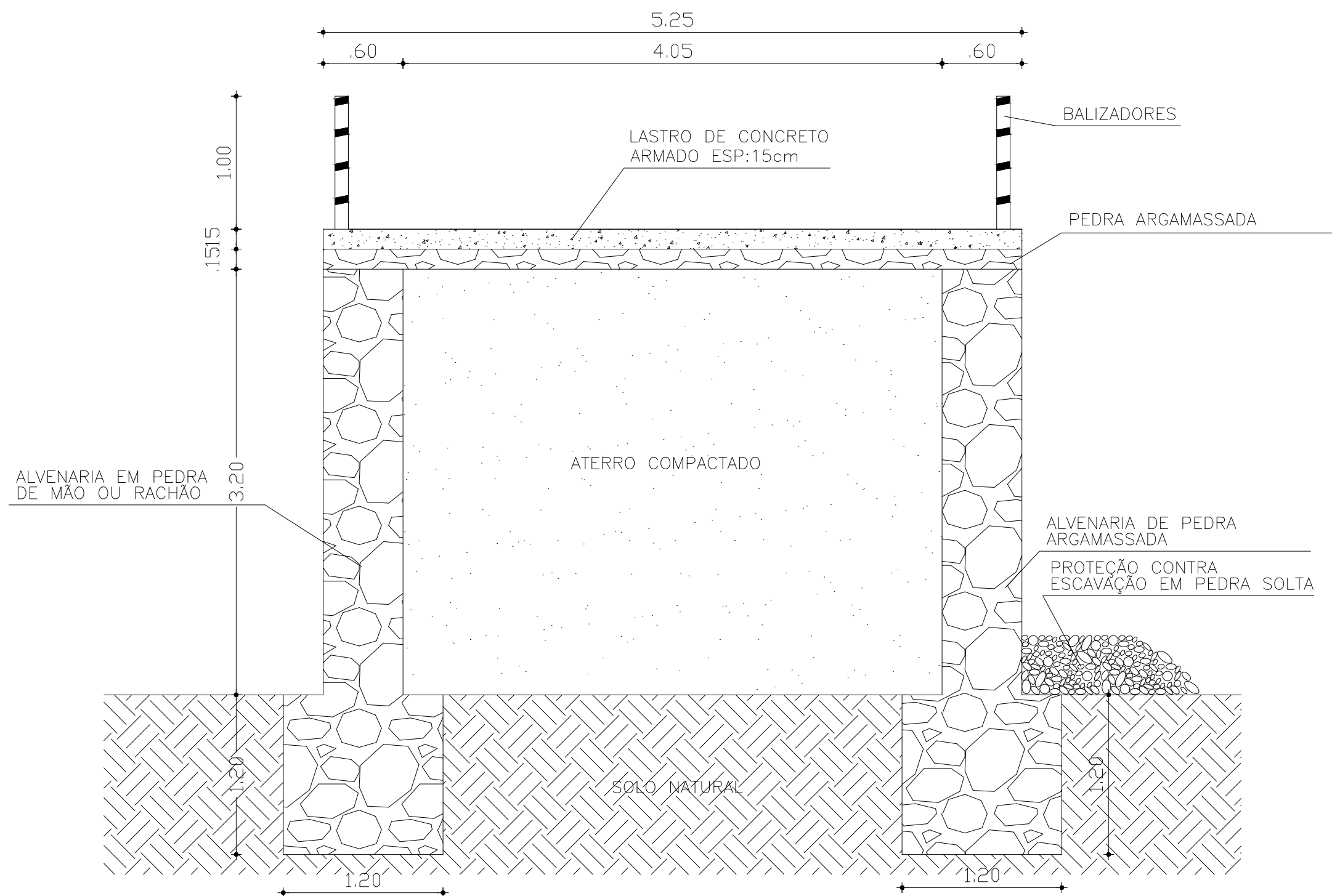
02 CORTE TRANSVERSAL BB

SEM ESCALA



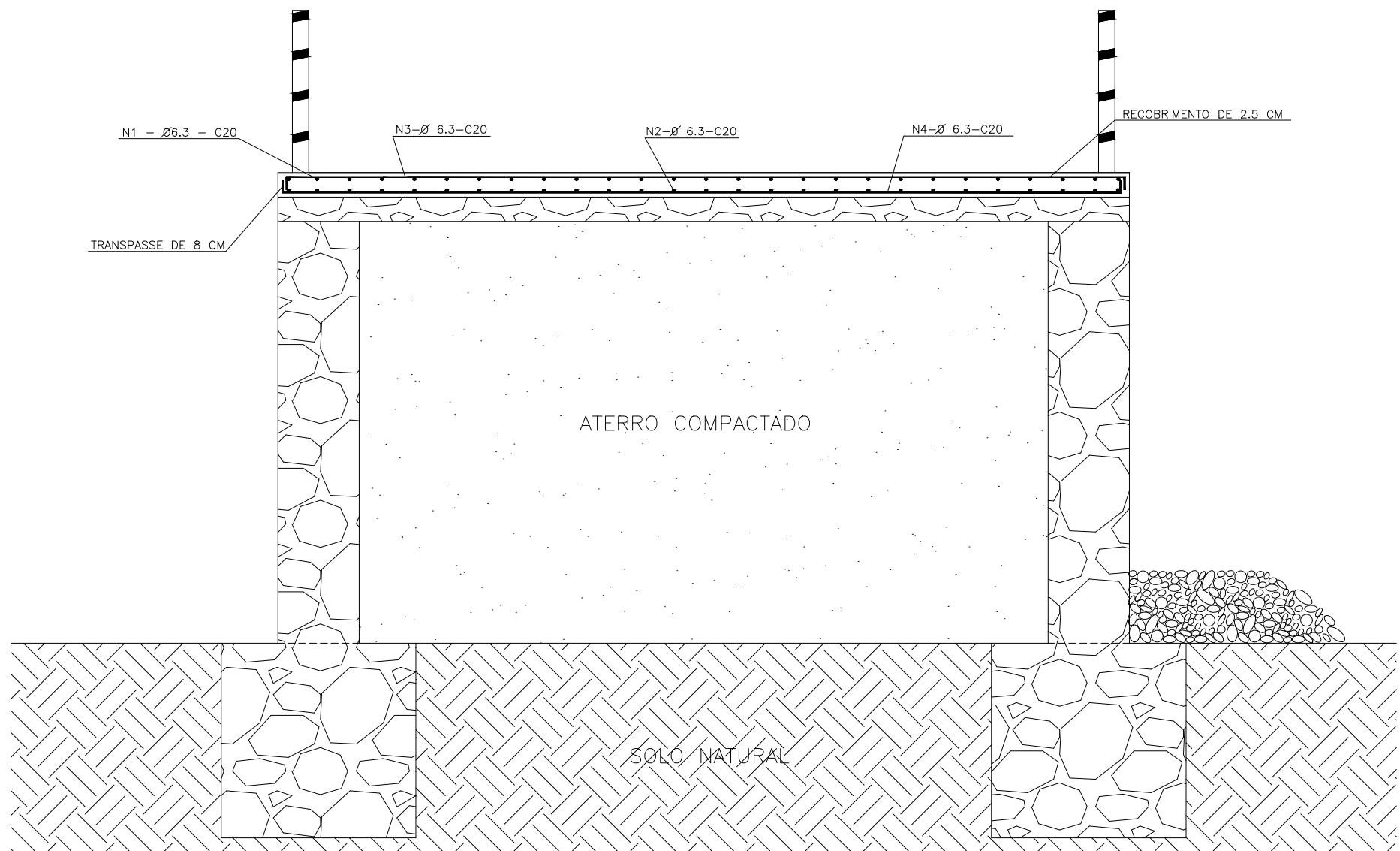
04 CORTE TRANSVERSAL DD

SEM ESCALA



03 CORTE TRANSVERSAL CC

SEM ESCALA



05 DETALHE DA ARMADURA

SEM ESCALA

CAIXA

PREFEITURA

CREA

DEBIA

PROPRIETÁRIO