

SECRETARIA DE
OBRAS



CAPISTRANO

GOVERNO MUNICIPAL



ANEXO I - PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS
CRONOGRAMA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO-CE

Projeto Básico

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE PESQUEIRO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAPISTRANO/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito

ABRIL / 2022



APRESENTAÇÃO

Dados da Obra

Este memorial refere-se à obra de Pavimentação na localidade de Pesqueiro, zona rural do município de CAPISTRANO/CE, conforme Planta de Localização em Anexo.

Localização da Obra

A referida obra será executada nos seguintes trechos ligando o distrito de Pesqueiro à localidade de Ipú no Município de CAPISTRANO/CE, conforme projetos em anexo.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Orçamento Básico;
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Composições de Preço Unitários;
- ⊕ Planilhas de Quantitativos;
- ⊕ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ⊕ Composição do BDI adotado;
- ⊕ Quadros de cubação;
- ⊕ Fotos da Área de Intervenção;
- ⊕ Peças Gráficas.


Eduardo Henrique Fernandes Vieira
Engenheiro Civil
RNP: 061736577-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

CAPISTRANO- CE



Localização do Município



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



MEMORIAL DESCRITIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de pavimentação em vias da Zona Urbana do município de CAPISTRANO, conforme tabela a seguir:

Serviços a Serem Executados por Rua e Localidade			
Item	Localidade	Área (m ²)	Serviços
1	Trecho Pesqueiro - Ipú	3.940,00 m ²	Pavimentação em pedra tosca

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram fornecidos pela Prefeitura Municipal de CAPISTRANO.

Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

O traçado projetado obedeceu a topografia existente.

A planta da rua projetada está apresentada nas Peças Gráficas – Desenhos indicando o estaqueamento e largura da via.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação da rua foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Normas

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as Normas especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Assistência técnica e administrativa

A responsabilidade técnica da Obra será de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/CE

Materiais, mão-de-obra e equipamentos:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

Disposições gerais:

Esta especificação tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fortalecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito

Deverão fazer parte da obra, os seguintes itens:

- Placa da Obra;
- Abertura e Conservação de Caminhos;
- Sinalização de Trânsito com barreiras, caso haja necessidade.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.1 Administração Local

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento da obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, telefonia e internet;
- Consumo de material de escritório e higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;
- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc);
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

As normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT;
- NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR 16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR 21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 – PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR 18 – PCMAT – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a Administração Local depende da estrutura organizacional que o constructor vier a montar para condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (2,00x3,00)m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento e com o modelo fornecido pela equipe de fiscalização.

2.2 Barracão Aberto

O barracão será do tipo elevado, dimensionado pelo Engenheiro Responsável pela execução da obra, para abrigar: Garagem para equipamentos usadas nos serviços da obra e escritório e banheiro para os trabalhadores.

O local que a empresa destinará ao uso do escritório deverá manter o livro da obra, o alvará de construção, uma via de cada ART (de execução e de cada projeto) da obra, matrícula da obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito

no INSS, um jogo completo de cada projeto aprovado e mais um jogo completo de cada projeto para atualização na obra.

Haverá ainda na obra, disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.



4. MOVIMENTO DE TERRA

4.1 - Regularização do Terreno

O movimento de terra obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento da obra.

A execução dos trabalhos obedecerá às prescrições da NBR-6122. Para movimento de terras igual ou superior a trezentos metros cúbicos, será obrigatória a utilização de processos mecânicos (tratores, plainas, pá mecânica, pé de carneiro, caminhões basculantes, etc.).

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto.

Em todas as localidades, a sub-base receberá corte, aterro e patrolagem para nivelamento do leito estradal, afim de se obter a cota prevista em projeto, conforme projeto e quadro de cubação em anexo.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dela receber a aprovação.

- Motoniveladora deve ser suficientemente potente para escarificar, destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir pelo menos 20 cm, e de conformar a superfície acabada dentro das exigências do projeto geométrico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



- A grade de discos, caso seja utilizada, deve ser rebocada por um trator de pneus, e capaz de complementar os trabalhos de destorroamento, mistura e homogeneização do teor de água iniciados pela moto niveladora. Poderão ser utilizados dispositivos tipo "pulvi-mixer".
- Os caminhões distribuidores de água deverão ter capacidade suficiente para evitar o transtorno ocasionado por um número excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.
- Poderão ser utilizados isoladamente ou em combinação os três seguintes tipos de "rolos compactadores", ficando a critério da contratada a melhor opção, com a aprovação da fiscalização.
- Rolo pé de carneiro (pata curta) vibratório – Autopropulsor ou rebocável por trator de pneus, com controle de frequência de vibração, mais indicado para solos coesivos;
- Rolo liso vibratório – Autopropulsor ou rebocável por trator de pneus, com controle de frequência de vibração, mais indicados para solos com baixa coesão.
- Rolos pneumáticos – Autopropulsor com pressão fixa ou variável mais indicado para operações de acabamento.

4. PAVIMENTAÇÃO

5.1 - Pavimentação em pedra

Colchão de Areia

O colchão para a pavimentação terá altura de 15cm, sendo espalhado manualmente e energeticamente apiloado, o material será do tipo areia de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.

A areia para o colchão de onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar Índice de Plasticidade nulo e ter a seguinte granulométrica.

Peneira	% Passando
N° 4 (4,8 mm)	100
N° 80 (0,16 mm)	20 – 30
N° 200 (0,074 mm)	4 – 15



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 15 cm.

Pavimentação

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que os distribua dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte forma:

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50 m. A cada de cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de projeto.
- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5 cm..

- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.
- Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos serem preenchidas (acunhadas) com pedras menores.
- Iguamente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação serão feitas a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) ou compactador tipo sapo para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo. **DRENAGEM SUPERFICIAL**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



6.1 Meio fio

O meio-fio será pré-moldado de concreto, nas dimensões de 0,13x0,15x0,30x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falha para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

No qual receberá Caiação em duas demãos com supercal no meio fio em toda sua parte aparente.

7. SERVIÇOS DIVERSOS

7.1 Limpeza Final da Obra

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos quaisquer materiais provenientes da obra, como pedra e material de aterro.

8. SINALIZAÇÃO

8.1 Placa de Regulamentação

O projeto de sinalização é composto da sinalização vertical com o uso de placas, podendo ser faixas, símbolos e letras.

A sinalização tem como finalidades informar, regulamentar, indicar e educar o usuário acerca da correta utilização da via, tornando-a mais segura ao trânsito.

As placas para sinalização vertical tem por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os motoristas e demais usuários da via.

Os sinais serão colocados à margem da rua a uma distância mínima de 0,60m do bordo e fixadas a uma altura de 2,10m em relação a ele.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

Gabinete do Prefeito



8.2 Materiais

O material a ser utilizado na confecção das placas será a chapa de aço zincado com espessura de 1,25mm, conforme especificações da NBR 11904 – Placa de aço para sinalização viária.

As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna.

Para a refletorização são utilizados:

- Símbolo em material refletivo sobre fundo fosco;
- Símbolo fosco sobre fundo em material refletivo;
- Símbolo e fundo em material refletivo;

Os postes de sustentação dos sinais devem ser de madeira de lei de primeira qualidade, tratada com preservativos hidrossolúvel em autoclave sob vácuo e alta pressão, devendo ter seção quadrada com 0,075m x 0,075m de lados e 2,60m de comprimento, com cantos chanfrados e pintados com 2 demão de tinta à base de borracha dorada ou esmalte sintético. A parte inferior do poste, fixada no terreno, deve ser impermeabilizada com uma solução de MC.O.

CAPISTRANO/CE., 01 de Abril de 2022.


Eduardo Henrique Fernandes Vieira
Engenheiro Civil
RNP: 061736577-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO
O DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPÚ,
MUNICÍPIO DE CAPISTRANO .**

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 495.290,82

Praça Major José Estelita de Aguiar, S/N, Centro, CEP:62.748-000 - Capistrano - CE

FONE: (85) 3326-1327 - CNPJ: 07.063.589/0001-16 - CGF: 06.920.212-5

E-mail: pmccapistrano@gmail.com



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220957744

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**



RNP: 0617365776
Registro: 334259CE

Empresa contratada: **CONSTRUTORA HG COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI - ME**

Registro : 0010364498-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Capistrano
PRAÇA Major José Estelita de Aguiar
Complemento:
Cidade: **CAPISTRANO**

Bairro: **Centro**
UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.063.589/0001-16
Nº: SN
CEP: 62748000

Contrato: 001

Celebrado em: 22/05/2018

Valor: **R\$ 492.243,92**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO PESQUEIRO

Nº: S/N

Complemento: **PESQUEIRO A IPÚ**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CAPISTRANO**

UF: **CE**

CEP: 62748000

Data de Início: 01/05/2022

Previsão de término: 30/11/2022

Coordenadas Geográficas: -4.448766, -38.957022

Finalidade: **Cadastral**

Código: **undefined**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Capistrano**

CPF/CNPJ: 07.063.589/0001-16

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade 1,00

Unidade un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

1,00

un

80 - Projeto > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.11 - DE ACESSIBILIDADE DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

1,00

un

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade 1,00

Unidade un

16 - Execução

67 - Levantamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade 1,00

Unidade un

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO, GEOREFERENCIAMENTO E LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NA LOCALIDADE DE PESQUEIRO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAPISTRANO, RELATIVOS AO CONVÊNIO Nº 912402/2021, PT 1077052-75.

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4y651
Impresso em: 20/05/2022 às 11:01:59 por: j.p. 177.37.191.180





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220957744

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Documento assinado digitalmente

INICIAL



EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA
Data: 02/10/2023 17:28:41-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA - CPF: 005.780.093-66

Local _____ de _____ de _____
Local _____ data _____

Prefeitura Municipal de Capistrano - CNPJ: 07.063.589/0001-16

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\$ 233,94 Registrada em: 23/03/2022 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 8215253972



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4y851
Impresso em: 20/05/2022 às 11:01:59 por: . ip: 177.37.191.180



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPU, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	DATA: 24/11/2023	BDI: 26,47%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPU, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	VERÃO	REP.
LOCAL:	DISTRITO DE PESQUEIRO - LOCALIDADE DE IPU, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	SEINFRA 029.1 COM DESONERAÇÃO	102023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO	SEINFRA 2023/10 COM DESONERAÇÃO	112023
UNIDADES:	1.0UN		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 495.290,82		



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL R\$
SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.391,76
	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 231,96	R\$ 1.391,76
MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 52.094,10
	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	3.942,00	R\$ 0,13	R\$ 512,46
	00328	ATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	394,20	R\$ 132,12	R\$ 52.091,70
PAVIMENTAÇÃO							R\$ 357.854,76
TRECHO PESQUEIRO AO IJU							R\$ 357.854,76
.1	C2055	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA O/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	3.942,00	R\$ 90,78	R\$ 357.854,76
DRENAGEM SUPERFICIAL							R\$ 67.618,44
TRECHO PESQUEIRO AO IJU							R\$ 67.618,44
.1	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,30x0,15m)	SEINFRA	M	1.314,00	R\$ 51,46	R\$ 67.618,44
SERVIÇOS DIVERSOS							R\$ 7.272,99
	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.942,00	R\$ 1,59	R\$ 6.267,58
	83695	CANALIZAÇÃO EM MEIO FIO		M2	328,50	R\$ 4,20	R\$ 1.395,41
SINALIZAÇÃO							R\$ 8.558,71
	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	9,06	R\$ 944,67	R\$ 8.558,71
VALOR BDI TOTAL:							R\$ 103.664,89
VALOR ORÇAMENTO:							R\$ 391.626,13
VALOR TOTAL:							R\$ 495.290,82


Eduardo Henrique Fernandes Vieira
Engenheiro Civil
RNP: 061736577-6

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO

OBRA:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO À LOCALIDADE DE IPU, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO À LOCALIDADE DE IPU, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE
LOCAL:	DISTRITO DE PESQUEIRO - LOCALIDADE DE IPU, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO
UNIDADES:	1,0UN
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 495.290,82

DATA : 24/11/2023 BDI : 26,47%

FONTES	VERSÃO	HORA	MED	REF
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%		
SEINFRA	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%		



1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Item	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,00	R\$ 39,81
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,88	R\$ 31,88
11891	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,09	R\$ 72,41
11725	PREGO 15X15 (1,14" x 12) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,99	R\$ 2,40
TOTAL Material:						R\$ 148,50
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12043	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,46	R\$ 36,92
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,92
VALOR:						R\$ 185,41

1. C7 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10642	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 121,00	R\$ 0,00
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	R\$ 307,80	R\$ 0,08
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,08
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	R\$ 18,46	R\$ 0,01
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,01
VALOR:						R\$ 0,10

2. C0328 ATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10708	CAMINHÃO TANQUE 6.000 (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	R\$ 181,34	R\$ 6,37
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,99	R\$ 1,72
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,09
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,00	R\$ 77,00
TOTAL Material:						R\$ 77,00
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,46	R\$ 19,38
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,38
VALOR:						R\$ 104,47

1.1. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,89	R\$ 1,38
10720	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULSADO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,02	R\$ 1,13
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,51
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,00	R\$ 10,50
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 133,29	R\$ 19,99
TOTAL Material:						R\$ 24,49
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALÇATEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,10	R\$ 7,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,46	R\$ 11,08
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 18,33
Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN, TRAÇÃO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	R\$ 545,38	R\$ 23,45
TOTAL Serviço:						R\$ 23,45
VALOR:						R\$ 71,78

1.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Item de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25408753	R\$ 24,16	R\$ 6,14
02543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,33678337	R\$ 18,46	R\$ 6,25
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,39
Tipo		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASPHALTO UBINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00267917	R\$ 90,99	R\$ 0,24
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇÃO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00064702	R\$ 454,45	R\$ 0,29
C0568	CAIXÃO EM DUAS DEMÃDS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,21175961	R\$ 5,27	R\$ 1,12
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,60 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	0,84495843	R\$ 30,20	R\$ 25,65
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03387835	R\$ 4,81	R\$ 0,16
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,01803917	R\$ 48,92	R\$ 0,83
TOTAL Serviço:						R\$ 28,28
VALOR:						R\$ 40,89

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

Item de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08366559	R\$ 18,46	R\$ 1,10
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,10
VALOR:						R\$ 1,10

2. B3693 CAIXÃO EM MEIO FIO (M2)

Item de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5.	CAIXÃO EM MEIO FIO		M2	1,00000000	R\$ 3,37	R\$ 3,37
TOTAL Material:						R\$ 3,37
VALOR:						R\$ 3,37

1. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

Item de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02581	CAMINHÃO CICARROCERA DE MADEIRA HP 136 (CH)	SEINFRA	H	0,80170669	R\$ 63,30	R\$ 50,91
02703	CAMINHÃO CICARROCERA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,09813057	R\$ 172,35	R\$ 16,91
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 77,82
Item de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02525	PARAFUSO Ç/PORÇA E ARRUELA DE 5/16X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,60	R\$ 1,20
02526	PARAFUSO Ç/PORÇA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,04	R\$ 3,12
02695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	0,98130966	R\$ 577,50	R\$ 568,71
01198	PONTALETE / BARROTE DE 3" x 3" - APARELHADO	SEINFRA	M	2,94162080	R\$ 22,11	R\$ 65,04
02542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	0,98130966	R\$ 10,49	R\$ 10,29
TOTAL Material:						R\$ 648,38
Item de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
03490	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,09613997	R\$ 24,16	R\$ 2,37
02543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,98130966	R\$ 18,46	R\$ 18,11
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 20,48
Tipo		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO PVBIBL. FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01790366	R\$ 412,47	R\$ 7,29
TOTAL Serviço:						R\$ 7,29
VALOR:						R\$ 749,95


Eduardo Henrique Fernandes Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP: 061736577-6



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPU, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	DATA : 24/11/2023	BDI : 26,47%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPU, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	FONTE	VERSÃO	NONA	MES	REF.
LOCAL:	DISTRITO DE PESQUEIRO - LOCALIDADE DE IPU, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	SEM-FRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	04,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO	SINAPI	202310 COM DESONERAÇÃO	04,44%	47,48%	11/2023
UNIDADES:	1 QLN					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 495.290,82					



1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	L	QTD
PLACAS PADRÃO DE OBRA	C * L	2,00000000	3,00000000	6,00
				6,00

1. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

		C	L	QTD
RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	C * L	657,00000000	5,00000000	3,942,00
				3,942,00

2. C3028 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

		C	H	L	QTD
ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	C * H * L	657,00000000	0,10000000	8,00000000	394,20
					394,20

1.1. C2895 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		C	L	QTD
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	C * L	657,00000000	5,00000000	3,942,50
				3,942,50

1.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

		C	QTD
BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	C * 2	657,00000000	1,314,50
			1,314,50

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

		C	L	QTD
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	(C * L)	657,00000000	5,00000000	3,942,50
				3,942,50

2. 83693 CAIACA EM MEIO FIO (M2)

		C	QTD
CAIACA EM MEIO FIO	((C * 2) * 0,25)	657,00000000	328,50
			328,50

1. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

			QTD
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	(1,13 * 2) + (1,70 * 4)	9,06000000	9,06
			9,06




Eduardo Henrique Fernandes Vieira
Engenheiro Civil
RNP: 061736577-6

COMPOSIÇÃO DO BDI



OBRA:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO À LOCALIDADE DE IPÔ, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	DATA: 24/11/2023	BDI: 26,47%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO À LOCALIDADE DE IPÔ, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	DISTRITO DE PESQUEIRO - LOCALIDADE DE IPÔ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	SEMRA	025.1 COM DESONERAÇÃO	01,44%	07,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO	SRNAP1	2022/10 COM DESONERAÇÃO	01,44%	07,48%
UNIDADES:	1,0UN				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 405.290,82				



COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	7,20
	TOTAL	7,70

Despesas Indiretas		
DF	Despesas financeiras	1,10
AC	Administração central	4,00
R	Riscos	0,58
	TOTAL	5,68

Impostos		
	COFINS	3,00
	ISSQN	1,80
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
	TOTAL	9,95

BDI = 26,47%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Eduardo Henrique Fernandes Vieira
Engenheiro Civil
RNP: 061736577-6

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPÚ, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	DATA: 24/11/2023	BDI: 26,47%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA LIGANDO O DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPÚ, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	FONTE:	VERSÃO:
LOCAL:	DISTRITO DE PESQUEIRO A LOCALIDADE DE IPÚ, ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE CAPISTRANO - CE	SENRA	028.1 COM DESONERACÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPISTRANO	SINAPI	2023/10 COM DESONERACÃO
UNIDADES:	1.0UN		HORA
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 531.301,67		84,44%
			84,44%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS			Total parcela
			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.100,46	100,00% R\$ 1.391,76			100,00% R\$ 1.391,76
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 41.576,27	50,00% R\$ 26.297,08	50,00% R\$ 26.297,08		100,00% R\$ 52.594,16
3	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 282.956,76	25,00% R\$ 89.463,69	25,00% R\$ 89.463,69	50,00% R\$ 178.927,38	100,00% R\$ 357.854,76
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 80.732,16	25,00% R\$ 16.904,61	25,00% R\$ 16.904,61	50,00% R\$ 33.809,22	100,00% R\$ 67.618,44
5	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 6.839,37		15,00% R\$ 1.090,94	85,00% R\$ 6.182,01	100,00% R\$ 7.272,99
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 6.895,93			100,00% R\$ 8.558,71	100,00% R\$ 8.558,71
7	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 111.200,72	26,84% R\$ 27.844,33	26,84% R\$ 27.823,60	46,37% R\$ 47.996,76	100,00% R\$ 103.664,69
		R\$ 495.290,82	R\$ 161.901,47	R\$ 133.756,32	R\$ 275.474,08	R\$ 495.290,82
			R\$ 161.901,47	R\$ 133.756,32	R\$ 275.474,08	



EDUARDO HENRIQUE FERNANDES VIEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 061736577-6

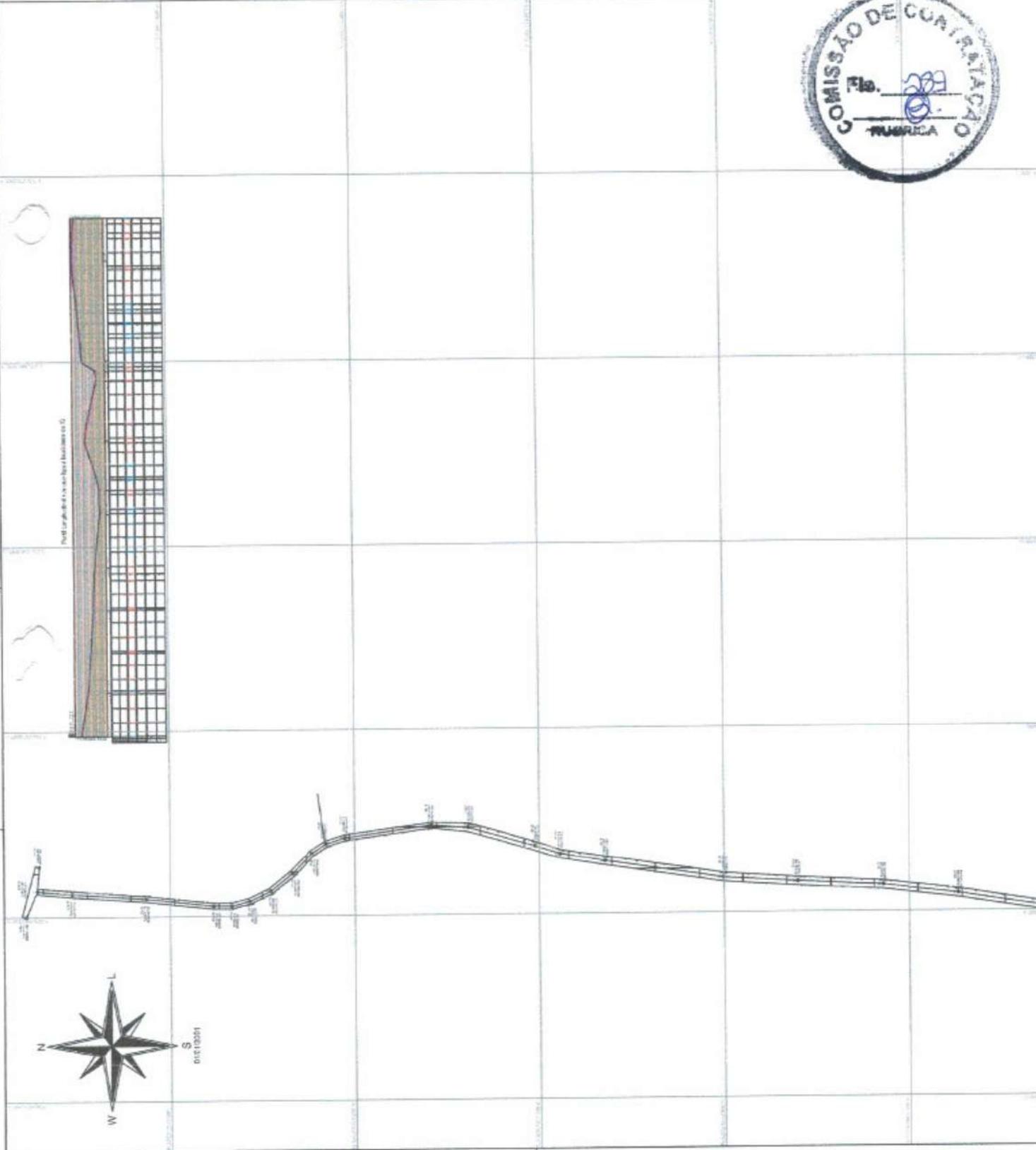
Assinado de forma digital
por EDUARDO HENRIQUE
FERNANDES
VIEIRA:00578009366
Dados: 2025.02.25 20:52:11
-03'00'

EDUARDO
HENRIQUE
FERNANDES
VIEIRA:00578009366





01/01/2021



Escala Gráfica

Convenções topográficas - NBR 13133

Título: **Levantamento Planialtimétrico Cadastral** Folha: **01**

Objeto: Estudos e projetos
Planejamento em pedra tosca
Município: **3.943,377m²**
Capitulação:
Proprietário: **Prefeitura Municipal Capistrano**
Local: **Rural Pesqueiro**
Escala: **1 / 1000**
Data: **17/02/2021**



Nome do Técnico:
Edardo Medique F. Veiro
Registro Profissional:
RFP-00178577-6
C.R.C.A.:

