

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS TOSCAS COM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUMERANGUE

ZONA RURAL - PIQUET CARNEIRO - CE

VOLUME ÚNICO – PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente trabalho trata do Projeto de pavimentação em pedra toscas com rejuntamento em diversas ruas do bairro Bumerangue no Município de Piquet Carneiro/CE

2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

- Município: Piquet Carneiro /CE
- Localização da Obra: Bairro Bumerangue na sede do município de Piquet Carneiro/CE.

BAIRRO BUMERANGUE, SEDE DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO/CE	
NOME DA RUA	EXTENSÃO A SER PAVIMENTADA
RUA FAUSTO VIANA	240,00m
TRAVESSA FAUSTO VIANA	62,50m
RUA JOSEFA FRANCISCA FERREIRA	48,15m
TRAVESSA JOSÉ FAUSTINO	58,15m
RUA SÃO JOSÉ	69,50m

2.2 GENERALIDADES

As especificações contidas neste relatório se destinam a regulamentar as disposições da obra de pavimentação em pedras em pedra toscas com rejuntamento em todas as localidades aqui já descritas.

2.3 DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E RESPONSABILIDADES

2.3.1 GENERALIDADES

Em qualquer uma das etapas de implantação dos serviços, os mesmos serão executados pelo Construtor, empresa ganhadora da licitação, e acompanhados de perto pela Fiscalização, que terão encargos e responsabilidades distintas. Estas atribuições serão descritas e definidas em contratos.

2.3.2 TERMOS E DEFINIÇÕES

Quando nas presentes especificações e em outros documentos do contrato figurar as palavras, expressões ou abreviaturas, as mesmas deverão ser interpretadas como a seguir:

- **ESPECIFICAÇÕES** - As instruções, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas quanto a maneira de execução dos trabalhos.
- **CAUSAS IMPREVISÍVEIS** - São cataclismos, tais como inundações, incêndios e transformações geológicas bruscas, de grande amplitude; desastres e perturbações graves na ordem social, tais como motins e epidemias.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- DIAS - Dias corridos do calendário, exceto se explicitamente indicado de outra maneira.
- FORNECEDOR - Pessoa física ou jurídica fornecedora dos equipamentos, aparelhos e materiais a serem adquiridos pela ASSOCIAÇÃO.
- ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS - Determinações contidas nos contratos, para início e execução de serviços contratuais.
- DESENHOS - Todas as plantas, perfis, seções, vistas, perspectivas, esquemas, diagramas ou reproduções que indiquem as características, dimensões e disposições das obras a executar.
- CRONOGRAMA - Organização e distribuição dos diversos prazos para execução das Obras a que será proposto pelo Concorrente submetido a aprovação da PREFEITURA.
- OBRAS - Conjunto de estruturas de caráter permanente que o Construtor terá de executar de acordo com o Contrato.
- DOCUMENTO DO CONTRATO - Conjunto de todos os documentos que definem e regulamenta a execução das obras, compreendendo os editais de concorrência, especificações, o projeto executivo, a proposta do Construtor, o cronograma ou quaisquer outros documentos suplementares que as façam necessários à execução das obras de acordo com as presentes especificações e as condições contratuais.
- PROJETO TÉCNICO - Todos os desenhos de detalhamento de obras civis a executar e instalações que serão fornecidos ao Construtor em tempo hábil a lhe permitir o ataque dos serviços.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Compreende as Normas (NB), Especificações (EB), Métodos (MB) e as Padronizações Brasileiras (PB).
- ASTM - American Society for Testing and Materials.
- USBR - United States Bureau of Reclamation
- AWG - American Wire Gage.
- BWG - British Wire Gage.
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagens.
- PRAZOS - A não ser que designados de outra forma, prazos como usados na Documentação Contratual e nas Especificações, deverão ser compreendidos como contados em dias consecutivos, não se considerando os períodos chuvosos normais, ou seja, os que estejam na média dos últimos 20 anos, para reivindicações de prorrogação de prazos ou outras de qualquer natureza, decorrentes do referido fenômeno.
- DIÁRIO DA OBRA - Livro em que se registram sistematicamente as ocorrências, as autorizações vinculadas às atividades de serviços expedidas pela FISCALIZAÇÃO e darás significativas para a Obra e de conclusões de etapas ordinárias de serviços, constituindo-se em um dos veículos oficiais de comunicação entre CONTRATANTE, CONSTRUTORA e FISCALIZAÇÃO.
- DATAS SIGNIFICATIVAS - Datas estabelecidas pela CONTRATANTE, através da

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FISCALIZAÇÃO, para definir conclusões de etapas fundamentais para conclusão de serviços que possam gerar dependências com outras atividades, que a critério da FISCALIZAÇÃO, tenham que ser obrigatoriamente cumpridas para garantir os prazos contratuais e as condições temporárias de segurança das diversas fases, etapas e estruturas das obras.

- **PILHA DE ESTOQUE** - Armazenamento temporário de materiais que a ajuizamento da FISCALIZAÇÃO, sejam necessários para aproveitamento posterior.
- **ÁREAS DE BOTA-FORA** - Locais ou depósitos de materiais que por condições de qualidade e/ou excesso não sejam de interesse para utilização em qualquer atividade vinculada às obras e que devem por indicação da FISCALIZAÇÃO, ser convenientemente espalhados e tratados em locais adequados.
- **TRATAMENTO DE BOTA-FORA** - Espalhamento dos materiais não aproveitáveis, em locais estratégicos e adequados, estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, TAIS COMO DEPRESSÕES DO TERRENO

2.3.3 ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR (Empresa Ganhadora da Licitação)

Os encargos e responsabilidades do construtor serão aqueles que se encontram descritos a seguir.

2.3.3.1 CONHECIMENTO DAS OBRAS

O construtor deverá estar plenamente informado de tudo que se relacionar com a natureza e localização dos serviços, suas condições gerais, locais e tudo o mais que possa influir sobre estes: sua execução, conservação e custo, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão-de-obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidades e variações meteorológicas; vazões dos cursos d'água e suas flutuações de nível; conformação e condições do terreno; tipo dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante as execuções das obras; e outros assuntos a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras contratadas.

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relacionar com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se encontram na superfície do solo e subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

De modo a facilitar o conhecimento das obras a serem construídos todos os relatórios que compõem o projeto ficarão à disposição do construtor. Entretanto em nenhum caso serão concedidos reajustes de quaisquer tipos de ressarcimentos que sejam alegados pelo construtor tomando por base o desconhecimento parcial ou total das obras a executar.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.3.3.2 PLACA DA OBRA

Terão as dimensões de 4,00m x 3,00m, sendo utilizados no seu perímetro e pés, barrotes com seção de 5,00cm x 5,00cm.

Na sua tela onde serão pintados os detalhes referentes à construção da obra será utilizado chapa de aço galvanizada esp. 0.3mm.

Os dizeres apresentados na placa deverão conter parte destinada, a inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação.

2.3.3.4 LOCAÇÃO DAS OBRAS

A locação das obras será encargo do construtor.

Será executada com auxílio topográfico em conformidade com as cotas e larguras e inclinações apresentadas pelo projeto de terraplenagem e greide de pavimentação.

2.3.3.5 EXECUÇÃO DAS OBRAS

A execução das obras será responsabilidade do construtor que deverá, entre outras, se encarregar das seguintes tarefas:

- Fornecer todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos.
- Controlar as águas durante a construção por meio de bombeamento ou quaisquer outras providências necessárias.
- Construir todas as obras de acordo com estas especificações e projeto.
- Adquirir, armazenar e colocar na obra todos os materiais necessários ao desenvolvimento dos trabalhos.
- Adquirir e colocar na obra todos os materiais constantes das listas de material.
- Permitir a inspeção e o controle por parte da fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a construção das obras. Tais inspeções não isentam o construtor das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, dos termos do artigo 1245 do código civil brasileiro.

A execução das obras seguirá em todos os seus pormenores as presentes especificações, bem como os desenhos do projeto técnico, que serão fornecidos em cópias ao construtor, em tempo hábil para a execução das obras, e que farão parte integrante do contrato.

Todos os detalhes das obras que constarem destas especificações sem estarem nos desenhos, ou que, estando nos desenhos, não constem explicitamente destas especificações, deverão ser executados e/ou fornecidos pelo construtor como se constassem de ambos os documentos.

O construtor se obriga a executar quaisquer trabalhos de construção que não estejam eventualmente detalhados ou previstos nas especificações ou desenho, direta ou indiretamente, mas que sejam necessários a devida realização das em apreço, de modo tão completo como se

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

estivessem particularmente delineados e escritos. O construtor empenhar-se-á em executar tais serviços em tempo hábil para evitar atrasos em outros trabalhos que deles dependam.

2.3.3.6 ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS

O construtor compromete-se a manter, em caráter permanente, a frente dos serviços, um engenheiro civil de reconhecida capacidade, e um substituto, escolhidos por eles e aceitos pela FISCALIZAÇÃO. O primeiro terá a posição de residente e representará o construtor, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo ao próprio construtor. Esses representantes, além de possuírem os conhecimentos e capacidade profissional requerida, deverão ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se refere a presente especificação. O residente só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

O construtor será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços e particularmente:

- Pelo cumprimento da legislação social em vigor no Brasil.
- Pela proteção de seu pessoal contra acidentes de trabalho, adotando para tanto as medidas necessárias para prevenção dos mesmos.
- Pelo afastamento, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer empregado seu, cuja permanência nos serviços seja julgada inconveniente aos interesses da FISCALIZAÇÃO.
- Pelo transporte ao local das obras, de seu pessoal.

2.3.3.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Somente serão medidos os serviços quando previstos em contrato, no projeto ou expressamente autorizados pelo contratante e ainda, desde que executado mediante e de acordo com a "Ordem de Serviço" e o estabelecido nestas especificações.

2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO

2.4.1 GENERALIDADES

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20m de espessura. O que exceder a 0,20m será considerado como terraplanagem. De um modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como: escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, conformação, etc., de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto.

2.4.2 MATERIAIS

Os materiais empregados na regularização serão os do próprio subleito. No caso de adição de materiais, estes deverão obedecer às seguintes condições:

- a) Diâmetro máximo da partícula menor ou igual 76 mm;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- b) ISC determinado pelo método AASHO T-99 (Normal), igual ou maior ao do material considerado no dimensionamento do pavimento como representativo do trecho em execução;
- c) Expansão menor ou igual a 2%.

2.4.3 EQUIPAMENTO

São indicados os seguintes equipamentos para execução da regularização do sub-leito:

- a) Motoniveladoras pesadas com escarificador;
- b) Veículos distribuidores de água;
- c) Rolos compactadores estáticos, vibratórios pneumáticos;
- d) Grades de discos.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

2.4.4 EXECUÇÃO

Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no leito da via serão removidos.

Após a execução de cortes ou adição de materiais necessários para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente, até a profundidade de 0,30m, e substituição por material de camada drenante apropriada.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida da energia do Proctor Intermediário.

2.5 COMPACTAÇÃO DE ATERROS

Estes serviços objetivam a compactação de aterros em solos, compreendendo as seguintes atividades básicas:

- Conformação mecanizada da geometria das camadas a compactar;
- Gradeamento, umedecimento e homogeneização dos solos, por camada a compactar;
- Acabamento geométrico das camadas a compactar;
- Compactação mecanizada das camadas.

2.5.1 MATERIAIS

Os materiais para execução dos aterros serão aqueles definidos em projeto, ou outros aprovados pela FISCALIZAÇÃO, evidentemente preservadas e garantidas às exigências básicas de projeto, para cada finalidade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.5.2 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos convencionais utilizados neste tipo de serviços são:

- Tratores de esteira de pequeno porte equipados com lâmina frontal;
- Tratores agrícolas;
- Grades de disco pesadas;
- Motoniveladoras pesadas;
- Equipamentos de distribuição de água, equipados com barra distribuidora;
- Rolos compactadores apropriados a cada tipo de atividade;
- Equipamentos topográficos de apoio;
- Escavadeiras equipadas com implementos tipo drag line e/ou clam shell.

O limite diferencial de utilização dos diversos tipos de rolos será avaliado pelas características dos materiais a compactar, e em casos excepcionais por conveniência de produtividade, a critério da FISCALIZAÇÃO.

2.5.3 EXECUÇÃO

Os serviços constantes dessas especificações constituem-se na conformação, gradeamento, umedecimento, homogeneização e compactação de cada uma das diversas camadas, que irão se constituir na geometria definitiva dos aterros, objeto do Projeto.

Toda a área de construção deverá ser preliminarmente limpa de forma a possibilitar a locação e marcação dos "off-sets" das zonas a aterrar, com material compactado.

Antes do início da compactação, o teor de umidade será determinado por meio de ensaios. Pequenas correções serão feitas por rego ou secagem. Grandes ajustes do teor de umidade não serão permitidos no local de trabalho. O teor de umidade deve ser ajustado diretamente na área de empréstimo antes do transporte. A CONSTRUTORA fará dotações para a perda de água durante as operações de escavações, transporte e lançamento.

Após espalhado o material, este será homogeneizado com grade de disco, de modo a se assegurar a mesma umidade para o todo. A correção que se fizer necessária, será feita pela aguação com carros-pipa providos de "gambiarra" (ou barra de distribuição), de modo a ser atingida a umidade ótima, com variação de mais dois por cento no momento da compactação.

No caso de se verificar excesso de umidade no solo, esta será removida por aeração e, se preciso misturado com material seco oriundo das jazidas, para a devida correção.

Uma vez corrigida a umidade, será procedida a compactação com rolo pé-de-carneiro até se obter um grau de compactação mínimo de 95%.

Nos locais onde não for possível o acesso do rolo compactador, a critério da Fiscalização, devem ser empregados, sapos mecânicos. Os sapos mecânicos devem ser preferivelmente, pneumáticos. Estas camadas não deverão ter mais de 10 cm de espessura antes da compactação.

Durante a construção a CONSTRUTORA manterá todas as superfícies de

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

construção temporária dentro dos limites de teor de umidade especificados para a compactação, até que seja feito o lançamento da camada subsequente.

A CONSTRUTORA desenvolverá os procedimentos de preparação e compactação, de forma a manter a praça de trabalho com configuração tal, que permita o rápido escoamento das águas de chuva ou de infiltração, devendo ser projetado e construído pela CONSTRUTORA o sistema de drenagem, se necessário

A CONSTRUTORA deverá apresentar, com a devida antecedência, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de execução dos aterros, definindo os caminhos e procedimentos, fixando taludes e volumes a serem depositados.

Na conclusão dos trabalhos, a camada final do aterro, deverá apresentar bom aspecto, estar limpa, convenientemente drenada e em boa ordem.

2.6 ESCAVAÇÕES MANUAL DE VALAS

A vala deve ser escavada de modo a resultar uma seção retangular. Caso o solo possua coesão suficiente para permitir a estabilidade das paredes, admitem-se taludes inclinados.

As larguras das valas serão escavadas segundo a linha do eixo, obedecendo ao projeto. A escavação será feita pelo processo mecânico.

O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que, entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 1,00 m.

A Fiscalização poderá exigir escoramento das valas abertas para o assentamento das tubulações.

O escoramento poderá ser do tipo contínuo ou descontínuo a juízo da Fiscalização.

2.7 ATERRO COM AREIA ADENSAMENTO HIDRÁULICO

Os serviços de aterro constituem-se na conformação, umedecimento, homogeneização e compactação de cada uma das diversas camadas, que irão se constituir na geometria definitiva dos aterros, objeto do Projeto.

As camadas deverão ter espessura máxima de 10,00cm sendo utilizado compactador pneumático.

2.8 COLCHÃO DE AREIA

O colchão de areia é composto de areia fina, contendo no máximo 5% de silte e argila (em peso) tendo sua espessura mínima de aplicação de 25 cm. Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentos de torrões de argila e materiais estranhos, obedecendo a seguinte granulometria:

PENEIRAS	% QUE PASSA
Nº 3 (6,35)	%100
Nº .200(0,074)	% 5-15

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.9 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEDRA POLIÉDRICA COM REJUNTAMENTO

Os pavimentos em pedra poliédrica são constituídos de pedras assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições de greide, alinhamento e perfil transversal.

MATERIAIS

As pedras deverão ser de granito ou outras que satisfaçam as condições estabelecidas nessa Especificação.

As condições exigidas para rocha são:

- a) Durabilidade (sulfato de sódio máximo 6%);
- b) Peso específico aparente mínimo 2.400Kgf/m³;
- c) Desgaste Los Angeles máximo 40%;

A rocha deverá ser sempre de grã média ou fina com distribuição homogênea de seus elementos constituintes.

AREIA PARA ASSENTAMENTO

Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo a seguinte granulometria:

PENEIRAS	% QUE PASSA
Nº 3 (6,35)	%100
Nº .200(0,074)	% 5-15

Para execução do colchão de areia será feita uma camada com 15,00cm de altura respeitando as cotas de greide e larguras das ruas indicadas no projeto.

Poderá ser utilizado outro tipo de material desde que justificado em projeto e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

REJUNTAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO

Afim de aliviar a disposição e as irregularidades das pedras, preencher as juntas da pavimentação, melhorar a fixação e aumentar a durabilidade da pavimentação será utilizado rejuntamento com argamassa de cimento e areia s/pen. Traço 1:4.

2.10 SARJETAS

Na execução das sarjetas deverão ser observados os seguintes critérios:

- a) O concreto deverá ser lançado sobre um lastro de brita de 3 cm de espessura devidamente compactado;
- b) As dimensões das sarjetas devem ser mantidas com auxílio de peças de madeira,

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

previamente modeladas de acordo com o projeto; e

c) A superfície das sarjetas deve ser lisa, com declividade adequada, apropriada para o escoamento das águas pluviais.

d) As sarjetas deverão ser executadas em concreto nas dimensões 30x10 com inclinação de 3% e na extensão referente a pavimentação da Serra dos Oitis terá 45x12.

2.11 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO

Serão utilizados dos tipos de meio-fio no projeto em questão os meio fios de concreto pré-moldado e de pedra granítica, assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições de altura, alinhamento e perfil transversal, exigidos em projeto.

Considerou-se nesta Especificação como Fornecimento e Assentamento de meio-fio os serviços abaixo relacionados:

- a) Assentamento de peças;
- b) Rejuntamento das peças com argamassa de cimento e areia.
- c) Escavação em material de 1ª cat.;
- d) Aterro de contenção lateral com 30cm de largura tendo altura iniciando na parte superior do meio-fio até o terreno natural.
- e) Caiação

GENERALIDADES

Meio-fio é um dispositivo que se aplica lateralmente ao pavimento em aterros, canteiros centrais e elementos de interseções, com o duplo objetivo de direcionar fisicamente o tráfego atuante e conduzir as águas precipitadas sobre a pista e passeios para as bocas de lobo, caixas coletoras ou descidas d'água em aterros.

MATERIAIS

Todos os materiais utilizados devem atender integralmente às especificações correspondentes adotadas pela Prefeitura.

O concreto utilizado deve ser dosado experimentalmente para uma resistência à compressão, aos 28 dias, de 11 MPa. O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

EQUIPAMENTOS

O equipamento deve ser do tipo, tamanho e quantidade que venha a ser necessário para a execução do meio-fio de concreto, compreendendo basicamente:

- Betoneira;
- Caminhão pipa;
- Vibrador mecânico;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Carrinho de concretagem;
- Ferramentas manuais próprias dos serviços de carpintaria e acabamento.

A Executante deve colocar na obra todo o equipamento necessário à perfeita execução dos serviços, em termos de qualidade e atendimento ao prazo contratual. A relação do equipamento a ser alocado deve ser ajustada às condições particulares

EXECUÇÃO

Este processo alternativo refere-se ao emprego de meio-fio pré-moldado de concreto e meio-fio de pedra granítica, envolvendo as seguintes etapas:

- Pré-moldagem do meio-fio, a qual poderá ser feita no canteiro de obras, quando sejam tomadas as precauções condizentes com a boa execução do serviço. Poderão ser utilizadas formas metálicas ou de madeira revestida, que conduzam a acabamento adequado, devendo o concreto ser adensado por vibração. As peças devem ter no máximo 1,00m de comprimento, devendo esta dimensão ser reduzida nos trechos em curva; fornecimento das peças de meio-fio em pedra granítica.
- Escavação de porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- Execução de lastro de brita, para permitir adequado apoio ao meio-fio;
- Instalação e assentamento do meio-fio pré-moldado, de forma compatível com o projeto-tipo considerado;
- Rejuntamento com argamassa cimento: areia, no traço 1.
- Execução de uma pintura com tinta à base de "CAL" sobre todos os meios fios executados nas ruas

CONTROLE

As peças de meio-fio serão controladas de acordo com as normas da ABNT, e, no que couber segundo esta especificação, além das recomendações contidas na publicação para meio-fio e sarjeta de concreto da ABCP.

Os meios-fios deverão ser executados em loco. As formas deverão ter dimensões que permitam o acabamento e medidas exigidas para as peças conforme projeto. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado em duas demãos.

2.15 LIMPEZA GERAL DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, será executada a limpeza de toda a obra, ficando a pavimentação isenta de restos de materiais que não foram aplicados na execução dos serviços, devendo ser retirados os excessos de areia que por ventura existam na pavimentação.



COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		PROP:PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO				
		OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA				
		LOCAL: LEVANTAMENTO - PIQUET CARNEIRO - CE				
		DATA: 22/11/2023				
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,13	17.326,01	2.252,38
2.0	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,14	6.171,03	863,94
					TOTAL SIMPLES S/BDI(R\$)	3.116,33
					TOTAL PARA 6 MESES	18.697,95
					FRAÇÃO DE 100%	186,98

Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil Crea 8550-D



PLANILHA DE SERVIÇOS		PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		
		OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA		
		LOCAL: LEVANTAMENTO - PIQUET CARNEIRO - CE		
		DATA: 22/11/2023		
028.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA - COM DESONERAÇÃO				
RUA FAUSTO VIANA				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	6,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.440,00
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.440,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.272,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	486,00
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	16,80
3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	16,80
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.440,00
TRAV. FAUSTO VIANA				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	375,00
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	375,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	331,25
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	125,00
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,38
3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,38
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	375,00
RUA JOSEFA FRANCISCA FERREIRA				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	288,90
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	288,90

3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	255,20
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	102,30
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,37
3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,37
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	288,90
TRV. JOSE FAUSTINO				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	348,90
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	348,90
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	308,20
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	116,30
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,07
3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,07
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	348,90
RUA SÃO JOSÉ				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	417,00
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	417,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	368,35
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	139,00
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,87
3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,87
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	417,00



ORÇAMENTO CONSOLIDADO		PROP:PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO								
		OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA								
		LOCAL: LEVANTAMENTO - PIQUET CARNEIRO - CE								
		DATA: 22/11/2023								
		BDI=27,40%								
028.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA - COM DESONERAÇÃO										
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS				UNID	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR UNI. COM BDI	VALOR TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								R\$23.821,00
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	%	100,00	R\$186,98	R\$238,21	R\$23.821,00			
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$3.837,05
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.869,80	R\$0,28	R\$0,36	R\$1.033,13			
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$183,41	R\$233,66	R\$2.803,92			
3.0		MOVIMENTO DE TERRA								R\$10.589,56
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.869,80	R\$2,90	R\$3,69	R\$10.589,56			
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								R\$215.478,91
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.535,00	R\$48,33	R\$61,57	R\$156.079,95			
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	968,60	R\$28,88	R\$36,79	R\$35.634,79			
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	33,49	R\$54,09	R\$68,91	R\$2.307,80			
3.5	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	33,49	R\$502,89	R\$640,68	R\$21.456,37			
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS								R\$5.050,85
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.869,80	R\$1,38	R\$1,76	R\$5.050,85			
TOTAL GERAL										R\$258.777,37

Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil Crea 8550-D

RUA FAUSTO VIANA

ÁREA DE LOCAÇÃO		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		MEDIDA LINEAR DO MEIO FIO		VOLUME DA SARJETA	
Comprimento da Via	240,00	Comprimento da Via	240,00	Comprimento da Via	240,00	Medida Linear do Meio-fio	480,00
Largura Média da Via	6,00	Largura Via s/ Sarjeta	5,30	Lados da Via	2,00	Largura da Sarjeta	0,35
TOTAL	1.440,00	TOTAL	1.272,00	TOTAL	486,00	Altura da Sarjeta	0,10
Nº Estacas	12,00					TOTAL	16,8
Complemento	0,00	FECHAMENTO DA RUA		6,00			
		INTERSEÇÃO DE VIA		0,00			
Reconformação / Patrolagem OU Regularização do Sub-leito		ÁREA DE LIMPEZA					
TOTAL	1.440,00	1.440,00					

TRAV. FAUSTO VIANA

ÁREA DE LOCAÇÃO		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		MEDIDA LINEAR DO MEIO FIO		VOLUME DA SARJETA	
Comprimento da Via	62,50	Comprimento da Via	62,50	Comprimento da Via	62,50	Medida Linear do Meio-fio	125,00
Largura Média da Via	6,00	Largura Via s/ Sarjeta	5,30	Lados da Via	2,00	Largura da Sarjeta	0,35
TOTAL	375,00	TOTAL	331,25	TOTAL	125,00	Altura da Sarjeta	0,10
Nº Estacas	3,00					TOTAL	4,38
Complemento	2,50	FECHAMENTO DA RUA		0,00			
		INTERSEÇÃO DE VIA		0,00			
Reconformação / Patrolagem OU Regularização do Sub-leito		ÁREA DE LIMPEZA					
TOTAL	375,00	375,00					

RUA JOSEFA FRANCISCA FERREIRA

ÁREA DE LOCAÇÃO		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		MEDIDA LINEAR DO MEIO FIO		VOLUME DA SARJETA	
Comprimento da Via	48,15	Comprimento da Via	48,15	Comprimento da Via	48,15	Medida Linear do Meio-fio	96,30
Largura Média da Via	6,00	Largura Via s/ Sarjeta	5,30	Lados da Via	2,00	Largura da Sarjeta	0,35
TOTAL	288,90	TOTAL	255,20	TOTAL	102,30	Altura da Sarjeta	0,10
Nº Estacas	2,00					TOTAL	3,37
Complemento	8,15						
Reconformação / Patrolagem OU Regularização do Sub-leito		ÁREA DE LIMPEZA					
TOTAL	288,90	288,90					

TRV. JOSE FAUSTINO

ÁREA DE LOCAÇÃO		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		MEDIDA LINEAR DO MEIO FIO		VOLUME DA SARJETA	
Comprimento da Via	58,15	Comprimento da Via	58,15	Comprimento da Via	58,15	Medida Linear do Meio-fio	116,30
Largura Média da Via	6,00	Largura Via s/ Sarjeta	5,30	Lados da Via	2,00	Largura da Sarjeta	0,35
TOTAL	348,90	TOTAL	308,20	TOTAL	116,30	Altura da Sarjeta	0,10
Nº Estacas	2,00					TOTAL	4,07

Complemento	18,15	FECHAMENTO DA RUA	0,00
		INTERSEÇÃO DE VIA	0,00

Reconformação / Patrolagem OU Regularização do Sub-leito		ÁREA DE LIMPEZA	
TOTAL	348,90		348,90

RUA SÃO JOSÉ

ÁREA DE LOCAÇÃO		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		MEDIDA LINEAR DO MEIO FIO		VOLUME DA SARJETA	
Comprimento da Via	69,50	Comprimento da Via	69,50	Comprimento da Via	69,50	Medida Linear do Meio-fio	139,00
Largura Média da Via	6,00	Largura Via s/ Sarjeta	5,30	Lados da Via	2,00	Largura da Sarjeta	0,35
TOTAL	417,00	TOTAL	368,35	TOTAL	139,00	Altura da Sarjeta	0,10
Nº Estacas	3,00					TOTAL	4,87

Complemento	9,50	FECHAMENTO DA RUA	0,00
		INTERSEÇÃO DE VIA	0,00

Reconformação / Patrolagem OU Regularização do Sub-leito		ÁREA DE LIMPEZA	
TOTAL	417,00		417,00



**CRONOGRAMA
FÍSICO -
FINANCEIRO**

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
LOCAL: LEVANTAMENTO - PIQUET CARNEIRO - CE
DATA: 22/11/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1,0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	9%	23.821,00	17,00%	4.049,57	17,00%	4.049,57	17,00%	4.049,57	17,00%	4.049,57	17,00%	4.049,57	15,00%	3.573,15
2,0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1%	3.837,05	17,00%	652,30	17,00%	652,30	17,00%	652,30	17,00%	652,30	17,00%	652,30	15,00%	575,56
3,0	MOVIMENTO DE TERRA	4%	10.589,56	17,00%	1.800,23	17,00%	1.800,23	17,00%	1.800,23	17,00%	1.800,23	17,00%	1.800,23	15,00%	1.588,43
4,0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	83%	215.478,91	17,00%	36.631,41	17,00%	36.631,41	17,00%	36.631,41	17,00%	36.631,41	17,00%	36.631,41	15,00%	32.321,84
5,0	SERVIÇOS DIVERSOS	2%	5.050,85	17,00%	858,64	17,00%	858,64	17,00%	858,64	17,00%	858,64	17,00%	858,64	15,00%	757,63
				0,00%											
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)			258.777,37	43.992,15		43.992,15		43.992,15		43.992,15		43.992,15		38.816,61	
TOTAL ACUMULADO				43.992,15		87.984,31		131.976,46		175.968,61		219.960,76		258.777,37	

Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil Crea 8550-D



COMPOSIÇÕES DE CUSTO	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
	LOCAL: LEVANTAMENTO - PIQUET CARNEIRO - CE
	DATA: 22/11/2023

1. COMP-13772335 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (MÊS)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,10000000	R\$ 6.171,03	R\$ 617,10
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,03333333	R\$ 17.326,01	R\$ 577,53
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1.194,64
VALOR:						R\$ 1.194,64

2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0865
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,1923
VALOR:						R\$ 0,28

3. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:						R\$ 146,4941
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,9200
VALOR:						R\$ 183,41

4. C2032 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02560000	R\$ 173,7102	R\$ 4,4470
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 181,9407	R\$ 0,3639
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00900000	R\$ 229,8427	R\$ 2,0686
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULSADO (CHP)	SEINFRA	H	0,00300000	R\$ 225,7606	R\$ 0,6773
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 228,4466	R\$ 0,4569
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 307,8011	R\$ 2,4624

I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÁMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 277,5820	R\$ 2,2207
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 12,6968
				VALOR:		R\$ 12,70

5. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,5148
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
				TOTAL Material:		R\$ 27,4875
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 18,3240
				VALOR:		R\$ 48,33

6. C0367 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 14,6320
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R\$ 90,9900	R\$ 0,2730
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3250	CONFECCÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 30,2900	R\$ 30,2900
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1924
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
				TOTAL Serviço:		R\$ 33,3694
				VALOR:		R\$ 48,00

7. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 11,6100	R\$ 11,6100
				TOTAL Material:		R\$ 11,6100
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 9,1620
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
				TOTAL Serviço:		R\$ 2,6140
				VALOR:		R\$ 23,39

8. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R\$ 18,4600	R\$ 54,0878

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 54,0878
VALOR:	R\$ 54,09

9. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	R\$ 83,5800	R\$ 65,0252
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	R\$ 100,5000	R\$ 97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
				TOTAL Material:		R\$ 318,2881
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 184,6000
				VALOR:		R\$ 502,89

10. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 1,3845
				VALOR:		R\$ 1,38



COMPOSIÇÃO DO BDI	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
	LOCAL: LEVANTAMENTO - PIQUET CARNEIRO - CE DATA: 22/11/2023

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS	5,32
	BENEFÍCIO	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	7,10
	TOTAL DOS BENEFÍCIOS	7,42
I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15
	BDI =	27,40%



ENCARGOS FINANCEIROS	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
	LOCAL: LEVANTAMENTO - PIQUET CARNEIRO - CE
	DATA: 22/11/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00

A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	44,64	16,61

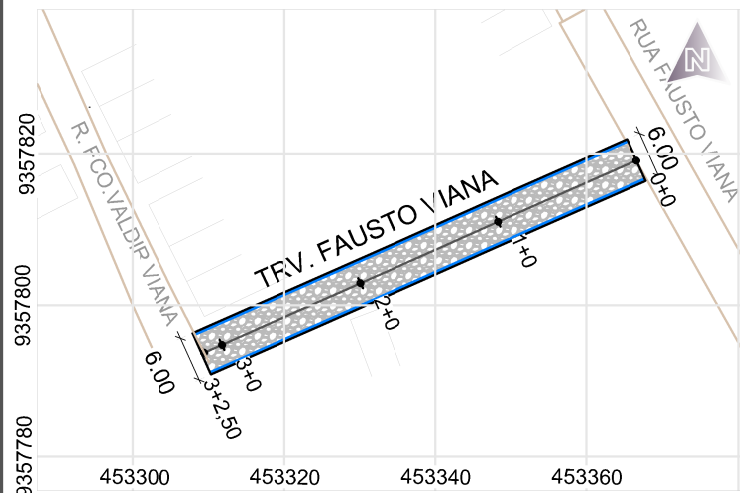
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	14,16	10,91

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,95	3,14

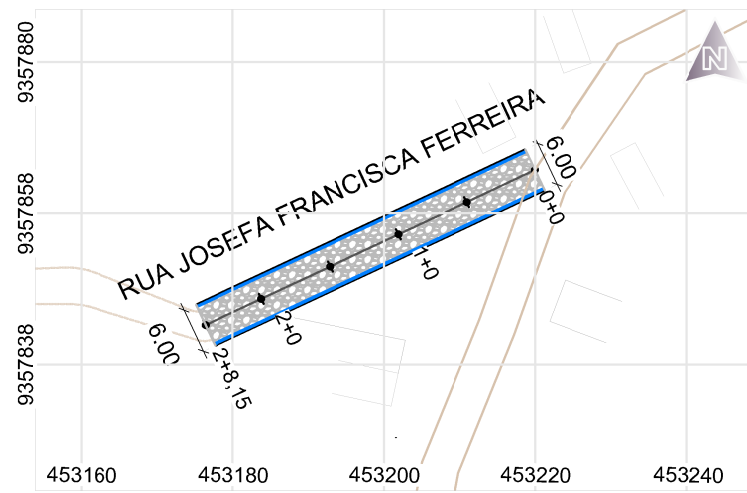
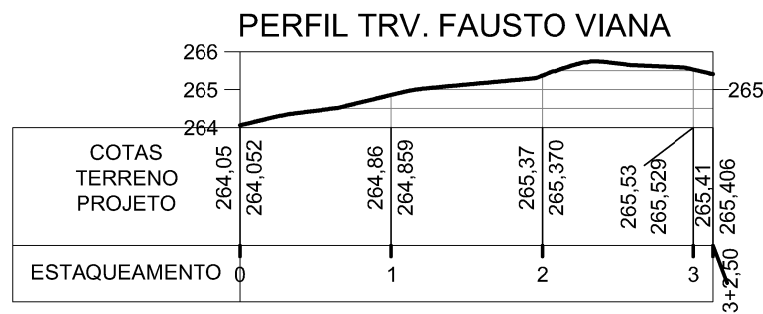
A + B + C + D =

83,55

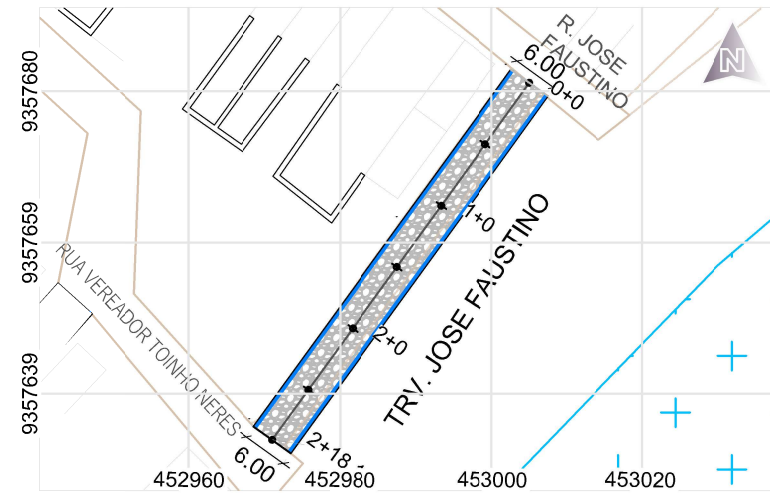
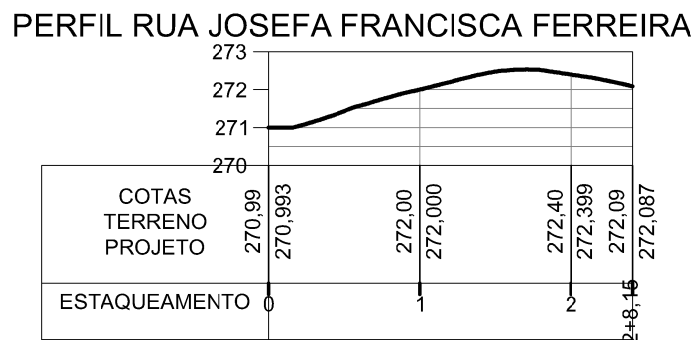
47,46



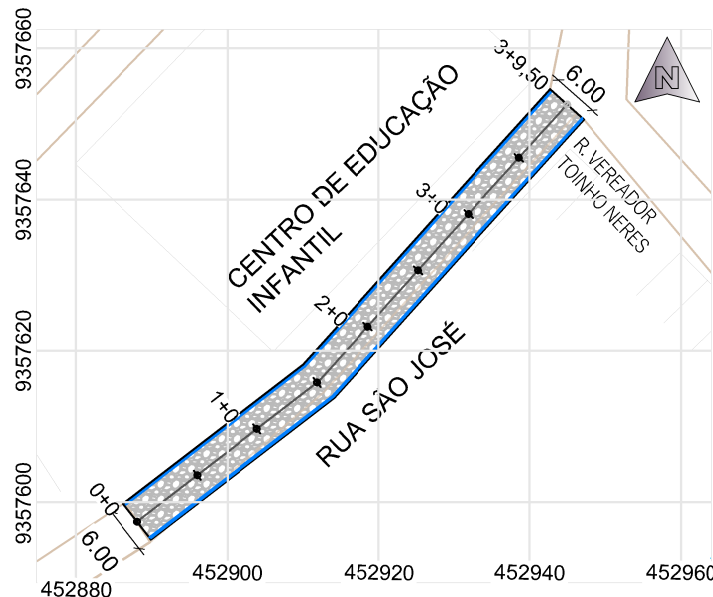
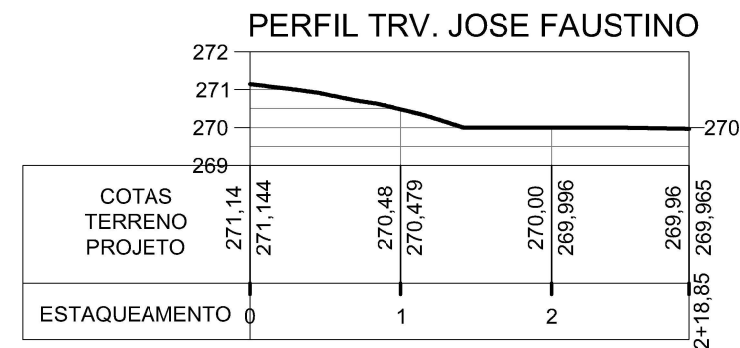
01 PLANTA BAIXA- TRV. FAUSTO VIANA
ESC.: 1/1000



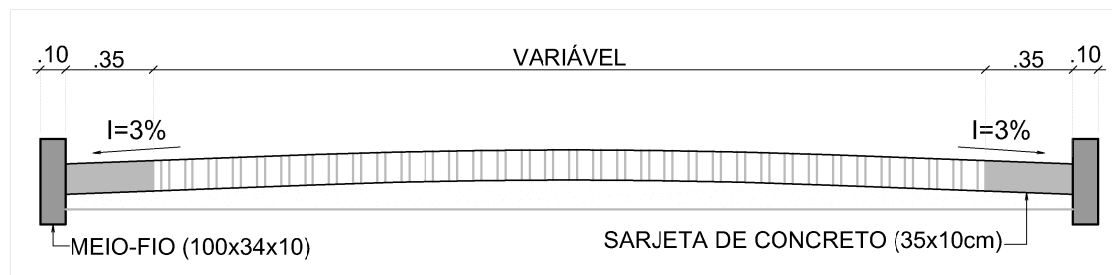
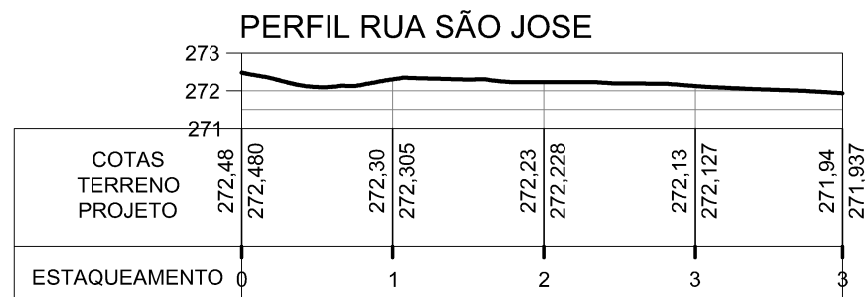
02 PLANTA BAIXA- R. JOSEFA FRANCISCA FERREIRA
ESC.: 1/1000



03 PLANTA BAIXA- TRV. JOSÉ FAUSTINO
ESC.: 1/1000

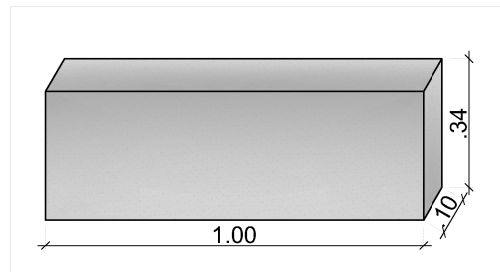


04 PLANTA BAIXA- RUA SÃO JOSÉ
ESC.: 1/1000

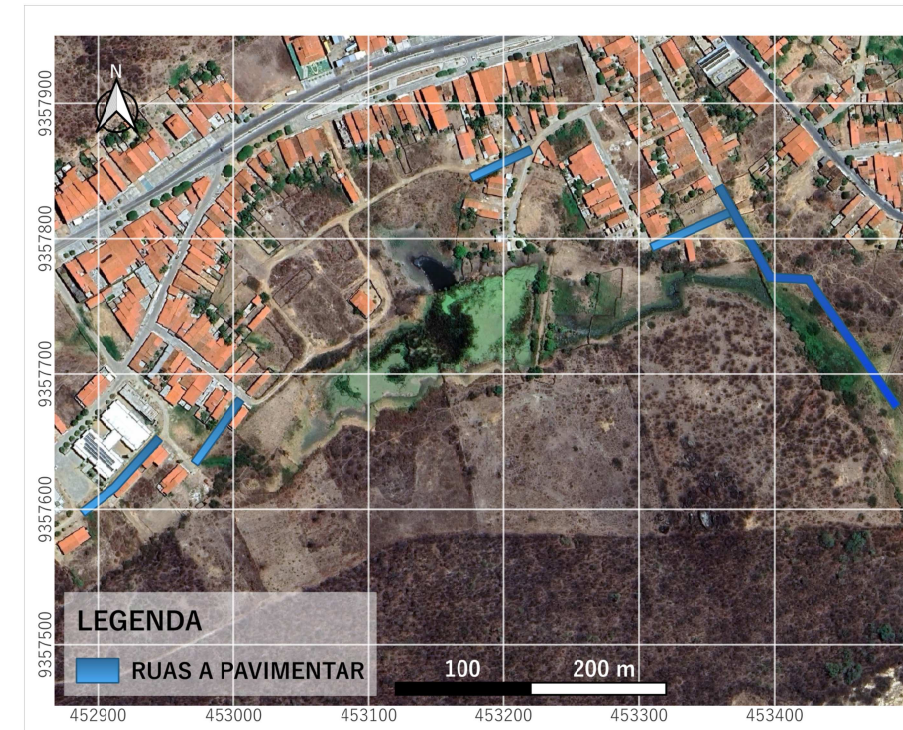


05 SEÇÃO TIPO
ESC.: 1/30

QUADRO DE COORDENADAS CORRDENADAS UTM DATUM: SIRGAS 2000 ZONA: 24S		
RUA	INICIO	FINAL
TRV.FAUSTO VIANA	453366,9357819	453309,9357793
JOSEFA FRANCISCA	453219,9357865	453176,9357845
TRV. JOSÉ FAUSTINO	453005,9357681	452971,9357633
RUA SÃO JOSÉ	452888,9357597	452944,9357652



06 DET. MEIO FIO
ESC.: 1/20



07 CROQUI DE LOCALIZAÇÃO
ESC.: S/ ESCALA

Prefeitura Municipal de Piquet Carneiro

Praça Mariano Aires, s/n - Centro - Piquet Carneiro -Ce.

CNPJ: 07.738.057/0001-31

Tel: (88) 3516 1800

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO BAIRRO BUMERANGUE

PROJETO
GEOMÉTRICO

LOCAL
DIVERSAS RUAS -BUMERANGUE
PIQUET CARNEIRO- CE

DESENHO
INDICADOS

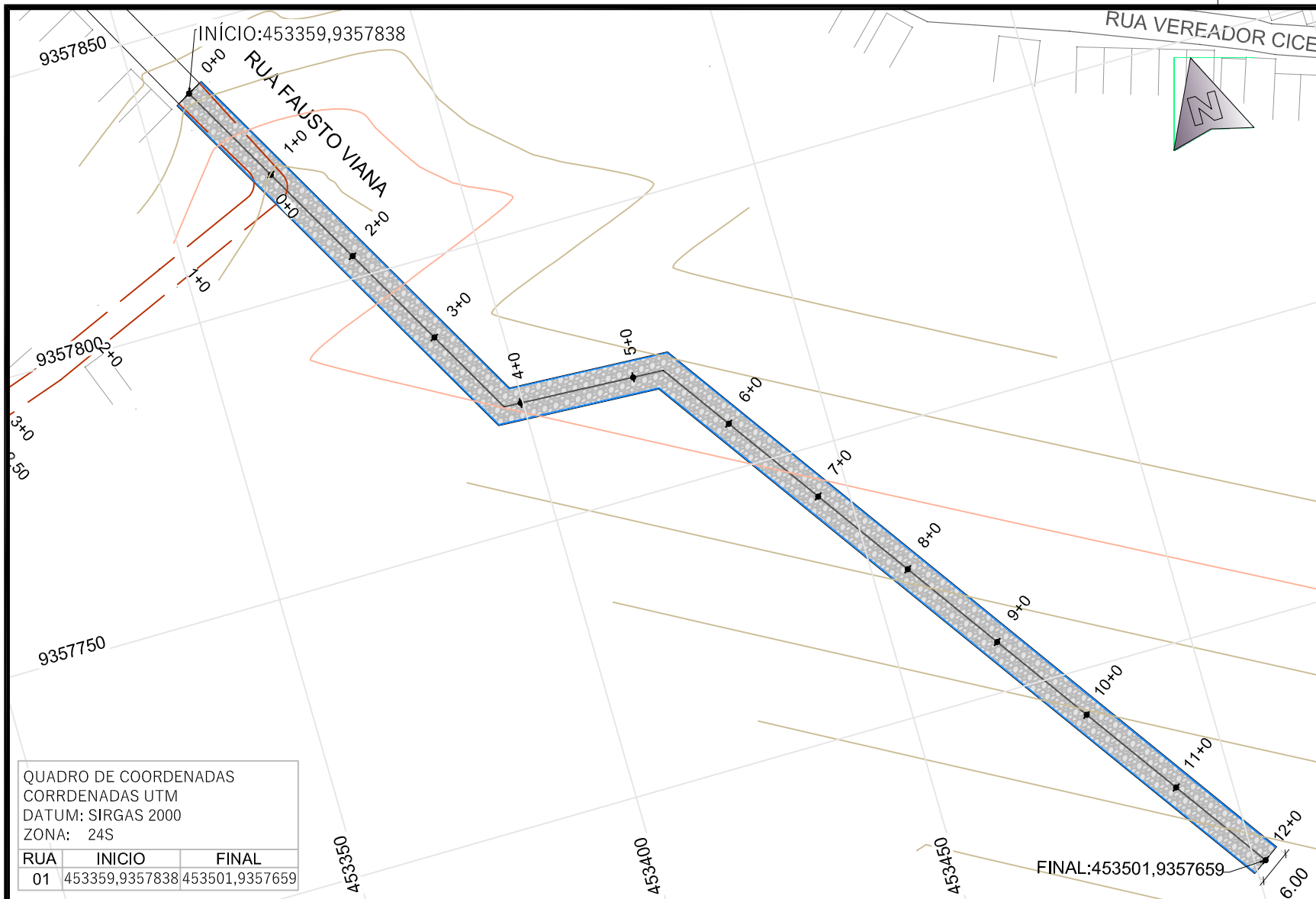
DESENHISTA
Esequiel

DATA

ESCALAS
Indicadas

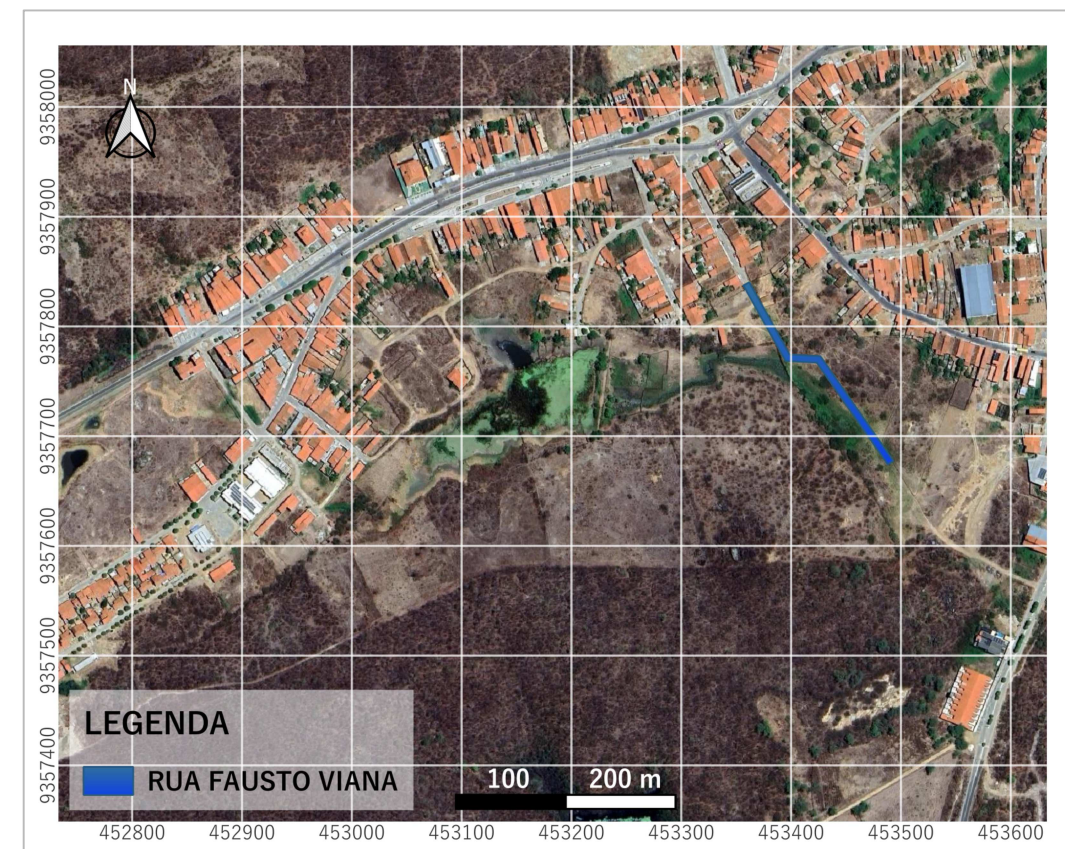
FOLHA
1/2

RESPONSÁVEL TÉCNICO
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Engenheiro Civil - CREA: 8550 D

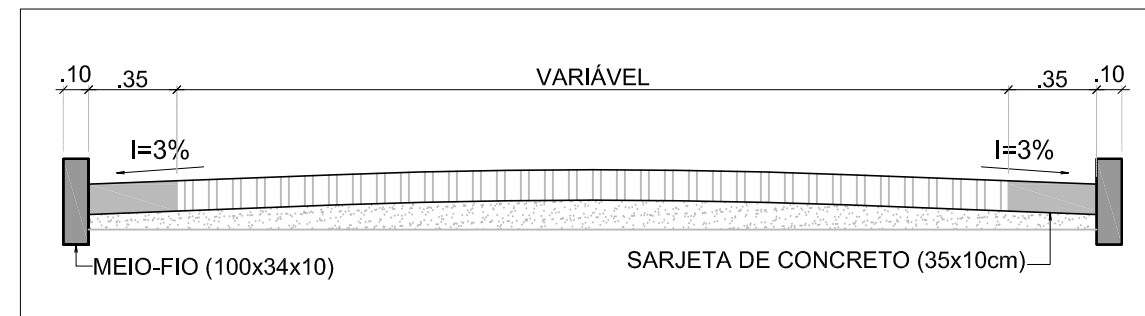


QUADRO DE COORDENADAS		
CORRDENADAS UTM		
DATUM: SIRGAS 2000		
ZONA: 24S		
RUA	INICIO	FINAL
01	453359,9357838	453501,9357659

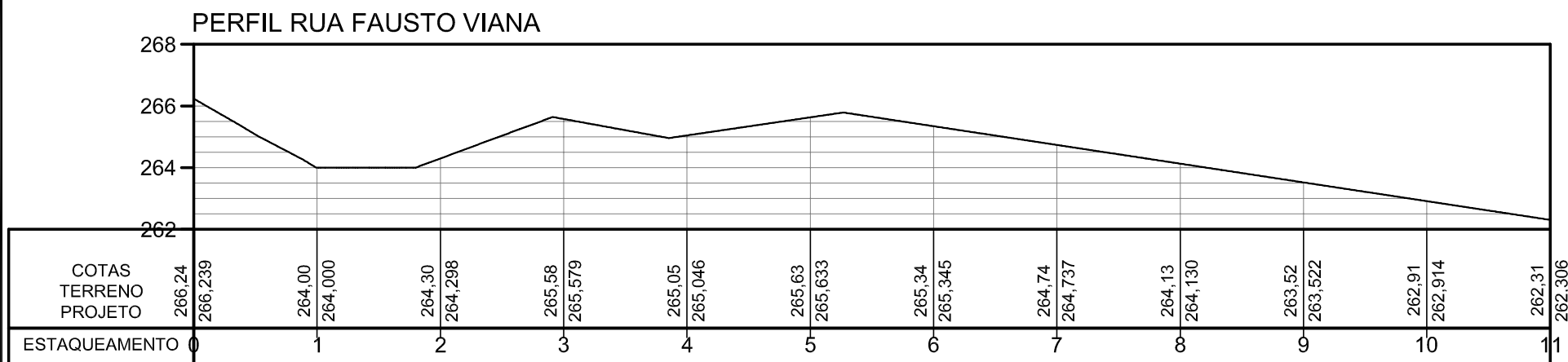
01 PLANTA BAIXA- RUA FAUSTO VIANA
ESC.: 1/1000



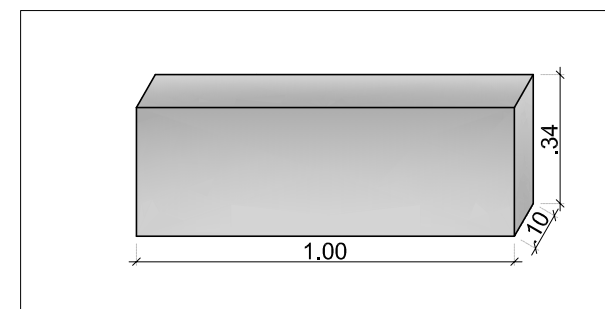
02 CROQUI DE SITUAÇÃO
ESC.: S/ ESCALA



02 SEÇÃO TIPO
ESC.: 1/30



01 PERFIL LOGITUDINAL
ESC.: V=1/200
H=1/1000



03 DET. MEIO FIO
ESC.: 1/20

		Prefeitura Municipal de Piquet Carneiro			
		Praça Mariano Aires, s/n - Centro - Piquet Carneiro -Ce.			
		CNPJ: 07.738.057/0001-31		Tel: (88) 3516 1800	
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA					
PROJETO GEOMÉTRICO		LOCAL RUA FAUSTO VIANA - BAIRRO BUMERANGUE-PIQUET CARNEIRO- CE		DESENHO INDICADOS	
DESENHISTA Esequiel	DATA	ESCALAS Indicadas	FOLHA 2/2	RESPONSÁVEL TÉCNICO FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS Engenheiro Civil - CREA: 8550 D	