



**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO
EM PARALELEPÍEDOS NO ENGENHO
CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA
- PE**

MAIO/2023

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 324.420-6
CPF. 686.35.991-00



RIDETE CELLIBE PELLEGRINO DE MACEDO OLIVEIRA

Prefeita do município de Jaqueira/PE

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 304.900-6
Mat. 304.904-00





APRESENTAÇÃO

O presente documento contém os elementos necessários para a obra de Execução de PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE.

Este empreendimento está sendo promovido pela prefeitura municipal de Jaqueira, através da secretaria de infra-estrutura e transportes.

O projeto está orçado em R\$ 365.931,17 (TREZENTOS E SESSENTA E CINCO MIL, NOVECENTOS E TRINTA E UM REAIS E DEZESSETE CENTAVOS) com inclusão de 26,85% de BDI sobre os custos dos serviços da SINAPI MAR/2023, SEINFRA 027 E ORSE FEV/2023 COM BDI DE (26,85%), na modalidade desonerada.

A elaboração desse trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de atividades e etapas da construção, a fim de assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade, seguindo os Projetos e Normas da ABNT.

Desse modo, contém neste documento a Proposta de Intervenção justificada pelo Memorial Descritivo, as Disposições Preliminares para execução dos Serviços, a Especificação Técnica, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-financeiro, Documentação Fotográfica e o Projeto de Arquitetura, fundamentais para o alcance das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Jaqueira, na correta execução do Projeto.

É responsabilidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA a elaboração e conclusão do processo licitatório e a fiel execução da obra.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Máx. 21/08/2023
CPF: 03.040.304-00



1.0 - INTRODUÇÃO



PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS NO ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE.

A Prefeitura Municipal de Jaqueira apresenta a PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS NO ENGENHO CORUMBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE para garantir o acesso da População as melhorias de infra-estrutura urbana, com bons serviços, públicos e gratuitos, cuja finalidade principal é promover a qualidade de vida dos cidadãos, através do acesso ao programa de serviços de cidadania e saúde, que representa a personificação do compromisso assumido com o cidadão.

A Secretaria de Infra-estrutura, bem como, as demais secretarias que se incorporem ao projeto, têm um papel fundamental na construção de um município comprometido com a qualidade de vida da população.

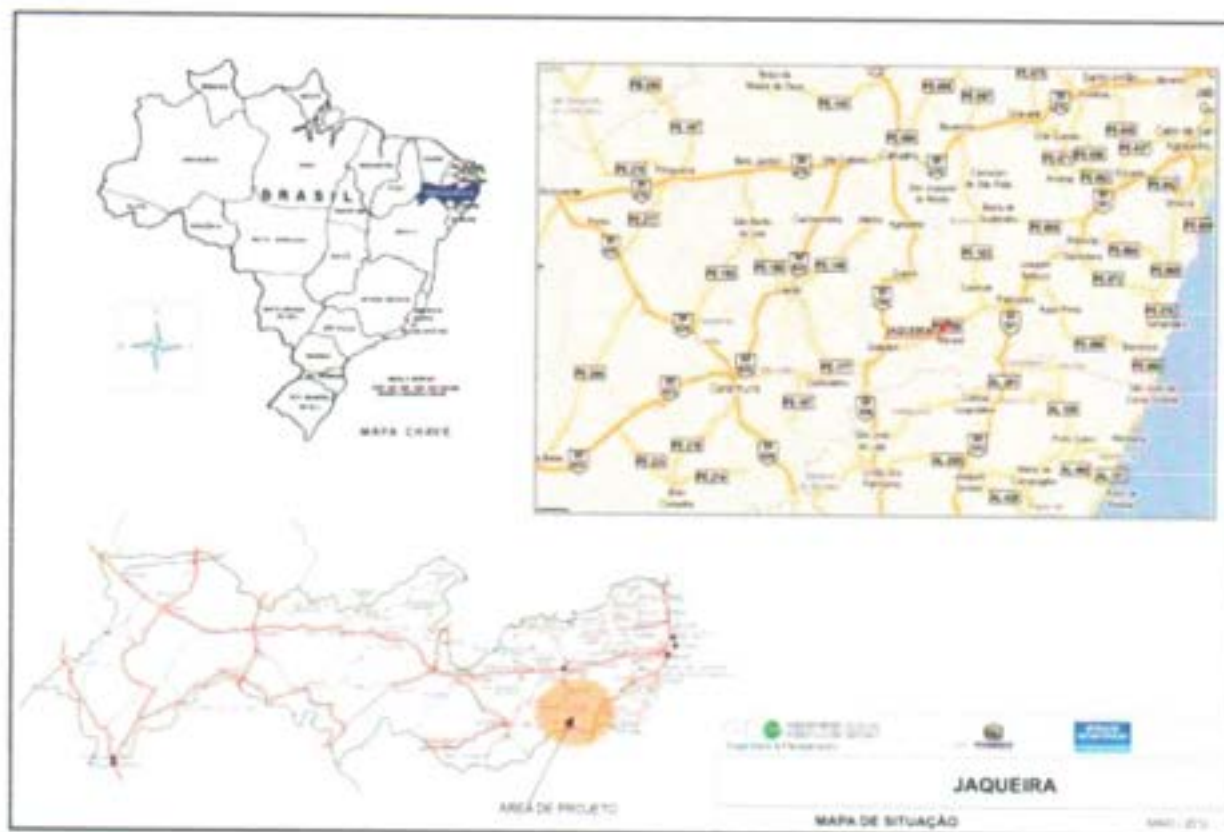
Tendo como público alvo, toda a população o município de Jaqueira, com todas as suas faixas etárias.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
CPF: 01.013.980/0001-71
10/04/20



2.0 - MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

2.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Histórico do município de Jaqueira

O povoado surgiu a partir de um ponto de parada dos almocreves, que eram os homens que transportavam cargas em animais para abastecer de gêneros alimentícios, vestuário e outras mercadorias para povoados, vilas e cidades da região entre a localidade de Una (hoje Palmares) e a Lagoa dos Gatos, que era um centro abastecedor. Tal parada devia-se a duas jaqueiras que ofereciam uma boa sombra e tornou-se ponto de encontro entre os almocreves, gerando um pequeno comércio no local. A partir daí, surgiram as primeiras residências, durante o século XIX.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mét. 2014/2015
CPF: 056.711.810



A estação ferroviária em Jaqueira foi inaugurada em 28 de setembro 1883, o que integrou a vila ao litoral em Recife. Pela ferrovia a cidade passou a ser abastecida, bem como era escoada a produção de açúcar das usinas da região.

O distrito foi criado em 17 de dezembro de 1904, com o nome de colônia Isabel, subordinado ao município de Palmas. Em 1911, passa a denominar-se Jaqueira e está subordinado ao município de Palmares. Em 1933 passa à jurisdição do município de Marraial. O município foi criado em 28 de setembro de 1995 e instalado em 1 de janeiro de 1997. É constituído pelo distrito sede.

Localização e Acesso

A cidade de Jaqueira está situada na microrregião da Mata Meridional Pernambucana, na mesorregião da Mata Pernambucana, cujas coordenadas geográficas são: 08°47'20" de latitude Sul e 35°49'50" de longitude a Oeste de Greenwich, a uma altitude média de 212m.



O acesso à cidade de Jaqueira a partir do Recife é feito pela BR-101 e PE-1260, via Palmares, perfazendo um total de 154 km, a cidade é limitada ao norte com Palmares, ao sul com Marraial, a leste com Catende e Xexeu e oeste com São Benedito do Sul.

Clima

O clima geral no município de Jaqueira pode ser enquadrado dentro do sistema climatológico, como quente e úmido, com taxa anual de evaporação potencial é superior às das precipitações

Os meses mais chuvosos do ano são os de maio, junho e julho, sendo a temperatura média anual de 25°C.

O Legos
Bruno
Superintendente
Mar
Café
100



Relevo

O relevo predominante na área do município do Jaqueira o é caracterizado como, suave a forte ondulado.

Vegetação

A vegetação é condicionada pelo binômio geologia – clima do local. A área estudada está situada na zona da Mata Pernambucana, onde ocorre a vegetação do tipo subperenifolia, típica de ocorrência em clima quente e úmido.

Hidrologia

A bacia hidrográfica dos rios Una(308) onde o município de Jaqueira está inserido em sua quase totalidade, cerca de 36,20%, tem direção oeste-leste e apresenta-se intermitente até a proximidade da cidade de Palmares, e a partir daí torna-se perene.

Solos

Na sua maior extensão possui um solo apropriado para o cultivo permanente de cana-de-açúcar.

Os Regossolos (REe2) são solos pouco desenvolvidos, arenosos, medianamente profundos. Quimicamente, são ácidos a moderadamente ácidos, com saturação de base média a alta.

Do ponto de vista hidrológico apresentam elevada capacidade de infiltração, porém, atingem rapidamente o ponto de saturação, por serem pouco desenvolvidos.

São solos apropriados para o cultivo de pastagens e cultivo de culturas de ciclo curto em forma de parcerias.

Os Planossolos Solódicos são solos rasos, de baixa permeabilidade.

Do ponto de vista hidrológico, estes solos são capazes de gerar escoamentos representativos para a maioria das chuvas. Pela sua composição química

Bruno Henrique Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 394.450-6
CPF 854.308.914-00



são capazes de ceder sais às águas escoadas, comprometendo a qualidade das águas armazenadas.

São solos que se prestam para o cultivo de pastagens tolerantes a solos salinos.

Geologia

A geologia da área é constituída pelo Complexo Migmatítico-Granitóide – pCmi – com participação de migmatitos e granitos.

Os migmatitos dos tipos estomatitos, epibolítico, nebulítico e diadisítico com composição predominantemente granodiorítica, possuindo paleossoma anfibolítico e neossoma quartzo-feldspato.

População

De acordo com os dados dos Censos Demográficos dos anos de 1996 a 2000, obtidos junto a Fundação Instituto de Geografia e Estatística – IBGE, tem-se a população total de Jaqueira no quadro a seguir :

TABELA 1 – QUADRO DE POPULAÇÃO

LOCALIDADE	ANO			
	1996	1998	2000	2010
População Total	10.995	11.048	12.877	11.501
População Zona Urbana	5.847	6.899	8.555	8.232
População Zona Rural	5.148	4.149	4.322	3.269

A densidade demográfica é de 69.73 hab./km².

Quanto ao rendimento médio da família:

- Até 1 salário mínimo e de 78.06%
- Mais de 1 salário até 3 salários mínimos e de 19.38%
- Mais de 3 salários mínimos e de 2.56%

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 314 920-6
CPF. 356 338 914-00



Agricultura

A atividade agrícola constitui uma atividade econômica importante no município. A mais importante é a cana-de-açúcar.

Pecuária

A pecuária tem grande importância no município, tendo como principal rebanho a bovinocultura.

Comercio e Serviços

A atividade de comércio pertence principalmente a classe varejista, dos quais a maioria está relacionada com gêneros alimentícios.

Transporte

A interligação viária à capital do Estado é realizada principalmente pela BR-101. Existem linhas regulares de ônibus, partindo do terminal rodoviário da sede para o Recife e para os diversos municípios e localidades próximas de Palmares.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Matr. 303.920/0
CPF: 066.285.44-00



Energia

O município dispõe de um serviço de energia elétrica gerado pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF e comercializado pela Companhia de Eletrificação de Pernambuco – CELPE.

Comunicação

Dispõe a sede do município de agências dos Correios, agências de correio social, caixas de coletas e postos de venda de selos, sistema de telecomunicação com terminais instalados e telefones públicos, rádios AM e FM e repetidoras de TV (Globo, SBT e Bandeirantes).

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 304.970-6
CPF: 056.371.904-00



3.0 - OBRIGACÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

É obrigação da Empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos ou mencionados neste Termo de Referência, ou constante no projeto ou planilha, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários.

São de responsabilidade da contratada:

- a) O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- b) O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;
- c) Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA;
- d) Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade;
- e) Aprovação dos projetos e devidas licenças através dos órgãos competentes;
- f) Executar todos os serviços previstos na planilha orçamentária;
- g) Manter todos os projetos em local visível no canteiro de obras.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

Bruno Henrique O Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 304.920-6
CPF. 058.338.904-00





4.0 - FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será efetuada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA através da Divisão de Acompanhamento de Obras, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos obra, serão obrigatoriamente registrados no livro DIÁRIO DE OBRA, entre elas:

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) As consultas à fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma-físico financeiro aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da fiscalização;
- g) Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto à perfeita execução do trabalho.

5.0 - CANTEIRO DE OBRAS

Correrão exclusivamente por conta da empresa contratada, todas as despesas com relação a manutenção e administração do canteiro de obras, bem como sua retirada no término da obra. A Contratada confeccionará, fixará e conservará em local a ser indicado pela Fiscalização a PLACA DA OBRA obedecendo ao modelo que será fornecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA, assim como as plantas dos projetos devem estar em local bem visível. Durante todo o decorrer da obra ficarão a cargo da Contratada a reforma, conservação e limpeza das instalações da obra, assim como a limpeza periódica e a remoção de entulhos que venham a acumular no canteiro.

Bruno Henrique O Lagos
Superintendente de Engenharia
Nº 394 930-6
CPF: 656 338 104-00



6.0 - MEDIDAS DE SEGURANCA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor. O uso de equipamentos de segurança como botas, capacetes, cintos de segurança (trabalhos em altura superior a 2,00m), máscaras, etc., serão obrigatórios.

A contratada deverá assumir toda responsabilidade sobre a segurança do canteiro de obras.

Não deverá ser permitida a entrada de terceiros no prédio durante a execução da obra.

7.0 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- Caberá ao construtor o planejamento administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA.
- A obra de construção será executada de acordo com o Projeto de Arquitetura e especificações técnicas fornecidos e Projetos Complementares elaborado pela PREFEITURA MUNICIPAL JAQUEIRA.
- Em caso de omissão das especificações inclusas neste documento, prevalecerá o disposto no Projeto de Arquitetura e vice-versa.
- Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito no DIÁRIO DE OBRAS.
- As especificações técnicas só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela PREFEITURA MUNICIPAL JAQUEIRA.
- PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER REGISTRADO JUNTO AOS ÓRGÃOS COMPETENTES À CUSTA DA CONTRATADA, QUE DEVERÁ ARCAR COM OS SERVIÇOS DESPACHOS, TAXAS E EMOLUMENTOS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS.
- Todo material de acabamento será apreciado pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA, antes da aplicação do mesmo.

Bruno Henrique dos
Santos
Superintendente de Engenharia
Mat. 354.000-0
CPF 02.308.740-0



- As empresas participantes do processo licitatório deverão ter ciência da localização da obra e fazer visita prévia ao local.

8.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A INTERVENÇÃO

Visando orientar e disciplinar a fase construtiva do presente projeto, apresentamos a seguir as especificações técnicas relativas às diversas fases da obra.

As presentes especificações têm por finalidade, a instituição de normativas gerais de caráter técnico, as quais deverão ser cumpridas quando da Execução dos Serviços e Obras em consonância com as melhores técnicas e características de execução dos mesmos

DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados, ou executados, deverão atender ao exigido nas especificações, nos projetos elaborados, no contrato firmado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA e o EMPREITEIRO, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT e do fabricante do material.
2. Todo e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final de contas. Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários de contrato.
3. Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato, serão previamente orçados de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 304.920-6
CPF 466.338.904-00



4. O EMPREITEIRO deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.
5. Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável ou não autorizado, devendo o EMPREITEIRO remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer pagamento extra.
6. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.
7. O EMPREITEIRO deverá retirar do canteiro das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação atinente ao assunto.
8. O EMPREITEIRO deverá estar informado de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.
9. Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento e serem adequados aos fins a que serão destinados.
10. Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais não destinados à mesma.
11. A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras por parte da FISCALIZAÇÃO.
12. As estradas de acesso por ventura necessárias serão abertas e conservadas pelo EMPREITEIRO.

O Lagos
Bruno Tenório Engenheira
Superintendente de Engenharia
MA 394.912-1
CPF



13. Deverá ser previsto, em cada caso específico, o pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.
14. O emprego de material similar, quando permitido nos projetos elaborados e especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.
15. A mão-de-obra a empregar deverá ser de primeira qualidade e se possível do próprio município que no qual será executada a obra, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos, como também proporcionar geração de emprego local.
16. Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.
17. A critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser efetuados periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.
18. O EMPREITEIRO deverá elaborar para fins de acompanhamento semanal da execução da obra um Cronograma Físico de Barras para as diversas etapas da construção.
19. Deverá existir, obrigatoriamente, no escritório da obra um LIVRO de OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou pelo EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.
20. Salvo indicação em contrário no Edital ou seus anexos a medição e pagamento dos serviços serão procedidos consoante as determinações e critérios estabelecidos nestas especificações.

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A CONTRATADA deverá obedecer a todas as recomendações contidas nas normas regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

Brum Henrique
Superintendente
M. Jaqueira
CPF: 030.123.456-00



A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as normas regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Brund Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 354.923.0-0
CPF 155.308.100-00



Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no de imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO.

De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas: · Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente ao órgão regional do ministério do trabalho e a FISCALIZAÇÃO.

RECEBIMENTO DE OBRA

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- Recebimento Provisório;
- Recebimento Definitivo.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 114.920
CPF 854.338.90-00



Após a vistoria através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mar 30 2025



ESPECIFICAÇÕES GERAIS

1.0 - CANTEIRO DE OBRAS

1.1 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM 6,00M²

Ficará a cargo da empreiteira contratada o confeccionamento e o assentamento da placa de identificação da obra de acordo com as dimensões contratadas (3,00m de largura e 2,00m de altura) que deve estar em conformidade com o modelo disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Jaqueira/PE.

A mesma deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado e assentada sobre estrutura de madeira de boa qualidade e que garanta a sua sustentação até o final dos serviços.

A placa de obra deverá ser assenta ao ser iniciado os serviços, ou seja após a emissão da ordem de serviço e deverá ser mantida e conservada até o final da obra Unidade de medida - O serviço será medido em Unidade (Und).

- implantação de marcos topográficos;
- transporte de cotas por nivelamento geométrico;
- quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.
- Deverá ser fornecido pela contratada um caderno de notas do greide e croqui da obra, inclusive com o acompanhamento.

Unidade de medida - O serviço será medido em Unidade (Und).

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Rég. 394.925-6
CPF 056.336.904-00



1. ESTUDOS

TÉCNICOS

TOPOGRÁFICO

- Tem o objetivo de fornecer todos os elementos para a definição do traçado geométrico do greid;
- O método utilizado consistiu de lançamento de poligonais nos eixos das vias existentes, estaqueando-se cada 20m.

2. PROJETO PAVIMENTAÇÃO

- As características geomorfológicas do terreno e um subleito naturalmente adensado e bem consolidado, CBR>10%, nos permite colocar uma pavimentação com paralelepípedos graníticos, sobre base de areia grossa lavada.
- A localidade é dotada de rede coletora de esgotos sanitários e rede de abastecimento d'água da COMPESA.
 - Para o dimensionamento de pavimentação se utilizou a fórmula de Pertier na qual a espessura é calculada em função do Índice de Suporte Califórnia (ISC) do subleito e no valor de carga por roda (trem tipo):

$$E = \frac{100 + 150 V_p}{ISC + 5}$$

Onde:

E- Espessura total do pavimento,

P-Carga por roda em Tonelada (4,10 T)

Bruna Henriques O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 347.020-6
CPF. 656.338.904-70



ISC- Índice de Suporte Califórnia (considerado para esse sub-leito 15,50%)

Desenvolvendo-se esse cálculo teremos que E será igual 19,70 cm.

Adotando-se a espessura de 10 cm para o paralelepípedo e 10 cm para o colchão de areia teremos a espessura total de 20 cm, atendendo a exigência do dimensionamento.

- Os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações técnicas da ABNT e DNER:

- CIMENTO** – Poderão ser utilizados os cimentos do tipo Portland. No entanto, por se trata de obras exposta às águas correntes e materiais agressivos, deve-se fazer uma prevenção quanto á reação álcali-agregado. Portanto, é aconselhável a utilização do cimento Portland CP II – Z 32 pozolânico, conforme estudos EB-1 e EB-208 da ABNT e NBR 11.578.
- AREIA** - Deverá ser preferencialmente utilizada à areia de rio, grossa e lavada, com granulometria que passe 100% na peneira nº 3 (6,35mm) e de 5 a 15% na peneira nº 200 (0,074mm). Será utilizada para a base da pavimentação e do rejunte. Deverá estar totalmente limpa e isenta de torrões e argila.
- ÁGUA** – Deverá ser limpa, potável, isenta de sais, matéria orgânica, álcalis, ácidos e óleos.
- PARALELEPÍPEDOS** – Serão em pedra granítica, de forma prismática com arestas arredondadas e isentos de impurezas. Dimensões aproximada de 14x10x12cm apresentando um rendimento médio de 42 peças por m².
- MEIO-FIO**– em concreto pré-moldado, dimensões 13x15x30x100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento) e isentos de impurezas e sarjeta em paralelepípedos graníticos.
- Placas de Sinalização** – Confeccionadas em chapas de aço.

Detalhes Construtivos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Rua 394 92-10
CPF 056 338 104-00



- A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos no “Manual Visual de Placas de Obras” do Governo Federal. Será confeccionado em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 6,00 m², com altura de 2,00 m e largura de 3,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a vista que favoreça a melhor visualização.
- As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.
- Também será executado o serviço de placa de inauguração metálica, 40 cm x 60 cm.

PAVIMENTAÇÃO

Regularização do Subleito

- Os cortes e aterros de pequena monta serão executadas com motoniveladora, nos sentidos longitudinais e transversais, dando a conformação geométrica do leito das ruas.

Assentamento de Meio Fio e Sarjeta

- As aberturas das valas obedecerão ao alinhamento, perfil e medições do projeto. Nas escavações efetuadas nas proximidades de prédios ou servidões, deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem ou reduzam, ao máximo, a ocorrência de quaisquer perturbações oriundas das escavações.
- Após a escavação o fundo da vala será regularizado com uma camada do próprio material escavado, devidamente umedecido e apiloado. A camada inicial será lançada de modo a preencher adequadamente, as depressões existentes até se obter uma superfície uniforme. O lançamento do material do reaterro será executado em camadas com espessura não superiores a 20 cm nem menos de 10 cm de espessura, após a compactação adequada. Assim deve se seguir até atingir a cota estabelecida para a colocação das pedras de meio – fio.
- Será utilizado meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).
- O rejunte a ser utilizado será de cimento e areia grossa no traço de 1:3

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mar. 394 920-8
Cel. 956 335 904-90



- A sarjeta em paralelepípedos graníticos será realizada da mesma forma que a pavimentação.
- O serviço de escoramento do meio-fio, bem como o fornecimento do aterro para tal, **será executado pela prefeitura municipal de Jaqueira-PE.**

Pavimentação

- Se iniciará com o espalhamento do colchão de areia em toda superfície do terreno e da construção da linha d'água.
- Os paralelepípedos serão assentes num eixo normal ao eixo da via, obedecendo ao abaulamento da secção da secção transversal que será formada por uma parábola cuja flecha representa 1/65 da largura do pavimento.
- Suas juntas serão alternadas com relação às fiadas vizinhas de tal maneira que uma fique a frente da pedra adjacente dentro do seu terço médio. Após o assentamento serão compactados com um rolo compressor ou soquete manual com diâmetro de 40cm e peso mínimo de 35 kg.
- O assentamento deverá ser precedido de cuidados com as cotas e abaulamentos. É aconselhável que se cravem pequenas estacas ou ponteiros a cada 10,00m no eixo da rua. Neles, com uma mangueira de nível, deve-se marcar uma cota que referida ao nível do meio – fio, dê a seção transversal o abaulamento estabelecido no projeto (3%). Em seguida estende-se uma linha de nylon passado por essa cota ligando estaca á estaca. Outras linhas deverão ser colocadas: no sentido transversal ao eixo, ligarão as cotas marcadas nessas pequenas estacas ao meio fioe no sentido longitudinal ao eixo formado com as linhas transversal malhas de 2,50m.
- Inicia-se então o assentamento dos paralelepípedos na primeira fileira perpendicular ao eixo de tal forma que uma junta coincida com ele. As pedras deverão ficar 1,00 cm acima das linhas de nylon para que sejam caceteadas pelo assentador até chegarem ao nível dessas linhas. A fileira deverá sempre seguir do eixo da via para a sarjeta.
- O rejunte a ser utilizado será de cimento e areia grossa e lavada no traço de 1:3.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

Bruno Henrique Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 314 920
CPF. 656.318.604-00



PLACA DE SINALIZAÇÃO

Confeccionadas em chapas de aço. No caso das placas de "Pare" serão, placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m com película retrorrefletiva tipo I e SI.

Para as placas de limite de velocidade, será em aço D = 0,60 m com película retrorrefletiva tipo I + SI.

Todas as peças do conjunto da placa são submetidas à galvanização a fogo, após as operações de dobra, furação e soldagem. A galvanização é executada nas partes internas e externas das peças, incluindo hastes de contraventamento, parafusos, porcas e arruelas.

Este produto está em conformidade com as seguintes normas ABNT:

- NBR -11.094 – para placas em aço;
- NBR -14.962 – para projeto e implantação; NBR -14.890 – para o suporte.

Será também executada placa para identificação de rua, que será de aço esmaltada, nas dimensões 45cm x 20cm.

CONFECÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

Os suportes devem ser confeccionados por meio de metálico galvanizado. Tendo cada placa seu tipo específico de suporte, a placa de pare tendo o suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação – R1

ESCORAMENTO DE MEIO FIO

Como não vai haver a execução de calçada na obra em questão, será necessária a execução de um escoramento no meio fio, para evitar que o mesmo ceda, causando prejuízos ao empreendimento, e causando também buracos na rua. Será executado o escoramento com solo argiloso ao longo de todo meio-fio. O serviço de escoramento do meio-fio, bem como o fornecimento do aterro para tal, **será executado pela prefeitura municipal de Jaqueira-PE**

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 304 923-6
CPF. 856 338 904-07



3. Casos Omissos

- Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de matérias serão resolvidos pela equipe técnica da Prefeitura de ÁGUAS BELAS - PE.
- O método de execução deve seguir o indicado neste memorial descritivo. Para os serviços não contemplados neste memorial, a execução deverá ser norteada pelo catálogo de metodologias e execuções disponibilizado pela caixa econômica federal por meio do site: <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>, na opção sumário de publicações, no que se refere à composições com base SINAPI.

DIVERSOS

Limpeza da Obra

A obra será entregue pela contratada complementemente limpa.

O terreno da obra deverá ser entregue limpo, sem entulhos nem restos de matérias provenientes da construção.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 394.227-0
CPF 028.228.14-00



9.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 394 40000
CPF. 086.338.900.00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA - PE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS NO ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

LOCAL: ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

DATA: 15/05/2023

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO COM ICI	PREÇO UNITÁRIO COM ICI (24,85%)	VALOR TOTAL COM ICI (24,85%)			
SUBTOTAL							R\$	2.706,92			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	51	CADE FEV/2023	Placa de obra em chapéu aço galvanizado, instalada - Rev 03_01/2023	MO	6,90	30	255,66	30	432,15	30	2.706,92
SUBTOTAL							R\$	265.014,36			
2 RUA PROJETADA 01								SUBTOTAL	R\$	17.278,43	
2.1	94273	SINAPI MAR/2023	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X10X30 CM (CONCRETO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (COM VÍAS). AF_04/2016	M	82,21	30	66,14	30	81,36	30	64.976,27
2.2	101169	SINAPI MAR/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.438,09	30	90,74	30	101,91	30	147.219,75
2.3	13521	SINAPI-1 MAR/2023	PLACA DE AÇO ENALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, +45 CM X 20" CM	UNO	2,00	30	90,75	30	115,12	30	230,24
2.4	5213440	SIPO 3 JAN/2023	Placa de regulamentação em aço D = 0,40 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UNO	12,00	30	248,94	30	315,78	30	3.789,36
2.5	5213863	SIPO 3 JAN/2023	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 2,40 m - fornecimento e implantação	UNO	12,00	30	440,24	30	538,22	30	6.458,64
SUBTOTAL							R\$	17.278,43			
3 RUA PROJETADA 02								SUBTOTAL	R\$	17.278,43	
3.1	94273	SINAPI MAR/2023	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X10X30 CM (CONCRETO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (COM VÍAS). AF_04/2016	M	97,19	30	64,14	30	81,36	30	7.927,54
3.2	101169	SINAPI MAR/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	107,67	30	90,74	30	101,91	30	10.972,85
3.3	13521	SINAPI-1 MAR/2023	PLACA DE AÇO ENALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, +45 CM X 20" CM	UNO	2,00	30	90,75	30	115,12	30	230,24
3.4	5213440	SIPO 3 JAN/2023	Placa de regulamentação em aço D = 0,40 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UNO	2,00	30	248,94	30	315,78	30	631,56
3.5	5213863	SIPO 3 JAN/2023	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 2,40 m - fornecimento e implantação	UNO	2,00	30	440,24	30	538,22	30	1.114,44
SUBTOTAL							R\$	27.054,60			
4 RUA PROJETADA 03								SUBTOTAL	R\$	27.054,60	
4.1	94273	SINAPI MAR/2023	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X10X30 CM (CONCRETO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (COM VÍAS). AF_04/2016	M	74,00	30	64,14	30	81,36	30	6.022,16
4.2	101169	SINAPI MAR/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	184,61	30	90,74	30	101,91	30	18.844,18
4.3	13521	SINAPI-1 MAR/2023	PLACA DE AÇO ENALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, +45 CM X 20" CM	UNO	2,00	30	90,75	30	115,12	30	230,24
4.4	5213440	SIPO 3 JAN/2023	Placa de regulamentação em aço D = 0,40 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UNO	2,00	30	248,94	30	315,78	30	631,56
4.5	5213863	SIPO 3 JAN/2023	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,40 m - fornecimento e implantação	UNO	2,00	30	440,24	30	538,22	30	1.114,44
SUBTOTAL							R\$	26.928,84			
5 RUA PROJETADA 04								SUBTOTAL	R\$	26.928,84	
5.1	94273	SINAPI MAR/2023	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X10X30 CM (CONCRETO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (COM VÍAS). AF_04/2016	M	109,25	30	64,14	30	81,36	30	8.888,58

Bruno Henrique G. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 304 974-6
CPF. 655.349.904-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA - PE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

LOCAL: ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

DATA: 15/05/2023

ITEM	CODIGO	REFERENCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO COM ICI	PREÇO UNITARIO COM ICI (24,85%)	VALOR TOTAL COM ICI (24,85%)
5.2	101169	SINAPI MAR/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2023	M2	157,81	R\$ 40,34	R\$ 101,81	R\$ 16.062,04
5.3	13521	SINAPI-1 MAR/2023	PLACA DE AÇO SOLDADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NUA, 45 CM X 25* CM	UNO	2,00	R\$ 90,75	R\$ 115,12	R\$ 230,24
5.4	5213440	SICRO 3 JAM/2023	Placa de regulação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo 1 + SI - fornecimento e implantação	UNO	2,00	R\$ 248,94	R\$ 315,78	R\$ 631,56
5.5	5213863	SICRO 3 JAM/2023	suporte metálico galvanizado para placa de advertência de regulação - lado ou diâmetro de 0,40 m - fornecimento e implantação	UNO	2,00	R\$ 440,26	R\$ 558,22	R\$ 1.116,44
SUBTOTAL								R\$ 26.040,28
6								
6.1								
6.1	94273	SINAPI MAR/2023	ALISETAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TACHOS BETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, MEMBRAS JOINTS/SEMI-UNO (CONCRETO X BASE SUPERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (duo 11mto). AF_06/2016	M	101,92	R\$ 84,14	R\$ 81,36	R\$ 8.292,21
6.2	101169	SINAPI MAR/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2023	M2	163,65	R\$ 40,34	R\$ 101,81	R\$ 16.677,57
6.3	13521	SINAPI-1 MAR/2023	PLACA DE AÇO SOLDADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NUA, 45 CM X 25* CM	UNO	2,00	R\$ 90,75	R\$ 115,12	R\$ 230,24
6.4	5213440	SICRO 3 JAM/2023	Placa de regulação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo 1 + SI - fornecimento e implantação	UNO	2,00	R\$ 248,94	R\$ 315,78	R\$ 631,56
6.5	5213863	SICRO 3 JAM/2023	suporte metálico galvanizado para placa de advertência de regulação - lado ou diâmetro de 0,40 m - fornecimento e implantação	UNO	2,00	R\$ 440,26	R\$ 558,22	R\$ 1.116,44
SUBTOTAL								R\$ 26.971,11

EXEMPLOS E MEDIÇÃO E CANTO NÚM. ANEXO 01 E 02 DA LEI Nº 10.241/2001

NESTA PLANILHA FORAM UTILIZADAS AS TABELAS DESCRITAS: SINAPI MAR/2023, SINAPI 027 E CREB FEV/2023 COM ICI DE (24,85%)

Bruno Henrique O Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat 394.420-6
CPF 656.338.104-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA - PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO EM FAIXAS PARALELAS NO ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

LOCAL: ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

DATA:
16/05/2023

ITEM	QUANTIDADE	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1						
1.1	1	ORÇ 204/2023	Placa de obra em 2ª mão para galvanoplastia, instalada - Ref 21/01/2022	M²	77,1	77,1
2						
2.1						
2.1	81,77	ORÇ 204/2023	ACERCIAMENTO DE SOLA OREIO-FIXO EM TRAVEZINHO, CONFECCIONADA EM CONCRETO ORÇ-FABRICAÇÃO, COCIMENTO PORTLAND EM CONCRETO E BASE INFERIOR E BASE SUPERIOR E ALTOBO, PARA VIAS URBANAS (200 VIAS). Ref_21/7/2016	M	823,21	823,21
2.2	101,49	ORÇ 204/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PAVIMENTAÇÃO, AJUSTAMENTO COM ANGULAÇÃO TRACO 1:2 COLMADO E AREIA). Ref_21/2016	M²	1.036,29	1.036,29
2.3	1,00	ORÇ 204/2023	PLACA DE AÇO EMBRATAVA PARA IDENTIFICAÇÃO DE M.A. 745 CM X 20" C4	UNO	2,99	2,99
2.4	121,94	ORÇ 204/2023	Placa de regularização em aço D = 6,40 mm = película galvanizada Ligo T + 27 = Descontorno e implantação	UNO	12,40	1.219,4
2.5	121,94	ORÇ 204/2023	suporte GALVÃO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULARIZAÇÃO em regularização = lado no diâmetro de 6,40 mm = Descontorno e implantação	UNO	10,00	1.219,4
3						
3.1						
3.1	81,77	ORÇ 204/2023	ACERCIAMENTO DE SOLA OREIO-FIXO EM TRAVEZINHO, CONFECCIONADA EM CONCRETO ORÇ-FABRICAÇÃO, COCIMENTO PORTLAND EM CONCRETO E BASE INFERIOR E BASE SUPERIOR E ALTOBO, PARA VIAS URBANAS (200 VIAS). Ref_21/7/2016	M	81,19	81,19
3.2	101,49	ORÇ 204/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PAVIMENTAÇÃO, AJUSTAMENTO COM ANGULAÇÃO TRACO 1:2 COLMADO E AREIA). Ref_21/2016	M²	1.036,29	1.036,29
3.3	1,00	ORÇ 204/2023	PLACA DE AÇO EMBRATAVA PARA IDENTIFICAÇÃO DE M.A. 745 CM X 20" C4	UNO	2,99	2,99
3.4	121,94	ORÇ 204/2023	Placa de regularização em aço D = 6,40 mm = película galvanizada Ligo T + 27 = Descontorno e implantação	UNO	12,40	1.219,4
3.5	121,94	ORÇ 204/2023	suporte GALVÃO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULARIZAÇÃO em regularização = lado no diâmetro de 6,40 mm = Descontorno e implantação	UNO	10,00	1.219,4
4						
4.1						
4.1	81,77	ORÇ 204/2023	ACERCIAMENTO DE SOLA OREIO-FIXO EM TRAVEZINHO, CONFECCIONADA EM CONCRETO ORÇ-FABRICAÇÃO, COCIMENTO PORTLAND EM CONCRETO E BASE INFERIOR E BASE SUPERIOR E ALTOBO, PARA VIAS URBANAS (200 VIAS). Ref_21/7/2016	M	76,82	76,82
4.2	101,49	ORÇ 204/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PAVIMENTAÇÃO, AJUSTAMENTO COM ANGULAÇÃO TRACO 1:2 COLMADO E AREIA). Ref_21/2016	M²	1.036,29	1.036,29
4.3	1,00	ORÇ 204/2023	PLACA DE AÇO EMBRATAVA PARA IDENTIFICAÇÃO DE M.A. 745 CM X 20" C4	UNO	2,99	2,99
4.4	121,94	ORÇ 204/2023	Placa de regularização em aço D = 6,40 mm = película galvanizada Ligo T + 27 = Descontorno e implantação	UNO	12,40	1.219,4
4.5	121,94	ORÇ 204/2023	suporte GALVÃO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULARIZAÇÃO em regularização = lado no diâmetro de 6,40 mm = Descontorno e implantação	UNO	10,00	1.219,4
5						
5.1						
5.1	81,77	ORÇ 204/2023	ACERCIAMENTO DE SOLA OREIO-FIXO EM TRAVEZINHO, CONFECCIONADA EM CONCRETO ORÇ-FABRICAÇÃO, COCIMENTO PORTLAND EM CONCRETO E BASE INFERIOR E BASE SUPERIOR E ALTOBO, PARA VIAS URBANAS (200 VIAS). Ref_21/7/2016	M	109,25	109,25
5.2	101,49	ORÇ 204/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PAVIMENTAÇÃO, AJUSTAMENTO COM ANGULAÇÃO TRACO 1:2 COLMADO E AREIA). Ref_21/2016	M²	1.036,29	1.036,29
5.3	1,00	ORÇ 204/2023	PLACA DE AÇO EMBRATAVA PARA IDENTIFICAÇÃO DE M.A. 745 CM X 20" C4	UNO	2,99	2,99
5.4	121,94	ORÇ 204/2023	Placa de regularização em aço D = 6,40 mm = película galvanizada Ligo T + 27 = Descontorno e implantação	UNO	12,40	1.219,4
5.5	121,94	ORÇ 204/2023	suporte GALVÃO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULARIZAÇÃO em regularização = lado no diâmetro de 6,40 mm = Descontorno e implantação	UNO	10,00	1.219,4
6						
6.1						
6.1	81,77	ORÇ 204/2023	ACERCIAMENTO DE SOLA OREIO-FIXO EM TRAVEZINHO, CONFECCIONADA EM CONCRETO ORÇ-FABRICAÇÃO, COCIMENTO PORTLAND EM CONCRETO E BASE INFERIOR E BASE SUPERIOR E ALTOBO, PARA VIAS URBANAS (200 VIAS). Ref_21/7/2016	M	101,71	101,71
6.2	101,49	ORÇ 204/2023	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PAVIMENTAÇÃO, AJUSTAMENTO COM ANGULAÇÃO TRACO 1:2 COLMADO E AREIA). Ref_21/2016	M²	1.036,29	1.036,29
6.3	1,00	ORÇ 204/2023	PLACA DE AÇO EMBRATAVA PARA IDENTIFICAÇÃO DE M.A. 745 CM X 20" C4	UNO	2,99	2,99

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
CPF: 044.920-0
CPF: 044.920.904.00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA - PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

LOCAL: ENGENHO CORUBAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE

DATA:
15/05/2023

ITEM	UNID	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR	VALOR TOTAL
5.1	SILARE	21000	Placa de pavimentação em aço S = 0,30 m x 0,30 m - aplicação independente tipo I + II - fabricação e implantação	DRD	2,10	44100,00
5.2	SILARE	21000	Epoxi para 100 quilômetros para placa de pavimentação - tipo em diâmetro de 0,30 m - fornecimento e implantação	DRD	1	21000,00


 Bruno Henrique de Lagos
 Superintendente de Engenharia
 Matr. 3194.000-0
 CPF 658.588.81-00

COMPOSIÇÃO DE B.D.I. – BONIFICAÇÃO / BENIFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

DESCRIÇÃO	SIGLA	VALOR
Taxa de rateio da Administração Central	AC	3,80%
Taxa de Despesas Financeiras	DF	1,02%
Taxa de Risco	R	0,50%
Taxa de Seguro	S	0,16%
Taxa de Garantia	G	0,16%
Taxa de Lucro	L	6,64%
Taxa de Tributos (Soma dos itens Contribuição Patronal, COFINS, ISS e PIS)	I	11,15%
COFINS	COFINS	3,00%
ISS	ISS	3,00%
Contribuição Patronal	CP	4,50%
PIS	PIS	0,65%
BDI Resultante		26,85%
Fórmula do BDI conforme Acórdão TCU 2622/2013-P:		
$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right]$		

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com alíquota de

60,00%
5,00%

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:


 Bruno Henrique O. Lagos
 Superintendente de Engenharia
 Matr. 244.020-6
 CPF. 886.386.904-00



10.0 - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Bruno Henrique O. Jaeger
Superintendente de Engenharia
Mat. 394.227/5
CPF. 056.398.004-00



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA - PE
 CONCURSO PISICO-FINANCEIRO
 COM. EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO BARRIO CONTARAS NO
 MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE
 LOCAL: BARRIO CONTARAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE
 DATA: 15/05/2003

ITEM	DESCRICO	VALOR (*)	VALOR (R\$)	MES 01		MES 02		MES 04	
				VALOR (R\$)	VALOR (R\$)	VALOR (R\$)	VALOR (R\$)	VALOR (R\$)	VALOR (R\$)
COM. EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO BARRIO CONTARAS NO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA - PE									
1	SERVICIOS PRELIMINARES	0,14*	R\$ 2.104,50	100,000	R\$ 2.104,50				
2	SUA PROPOSTA 01	72,42*	R\$ 265.814,36	25,000	R\$ 66.453,59	25,000	R\$ 66.453,59	25,000	R\$ 66.453,59
3	SUA PROPOSTA 02	4,72*	R\$ 17.278,43	100,000	R\$ 17.278,43				
4	SUA PROPOSTA 03	1,39*	R\$ 57.654,60	100,000	R\$ 57.654,60				
5	SUA PROPOSTA 05	1,30*	R\$ 26.376,44			59,000	R\$ 13.464,43	R\$ 59,00	R\$ 13.464,43
6	SUA PROPOSTA 04	7,30*	R\$ 26.348,03					199,000	R\$ 26.348,02
ACRÉDITO (R\$)			39.964			18.133		21.781	29.153
DEBITO (R\$)			R\$	113.233,52	R\$	66.253,59	R\$	79.718,02	R\$
ACRÉDITO (R\$)			R\$	113.233,52	R\$	179.347,11	R\$	259.265,13	R\$
TOTAL			100,00%	R\$	365.931,17	PREÇOSOS E SESENTA E CINCO MIL, NOVECENTOS E TRINTA E OUM REAIS E DEZESSETE CENTAVOS			


 Bruno Henrique Lado
 Superintendente de Engenharia
 Matr. 308.204-00
 CPF 058.308.904-00



11.0 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO/PAGAMENTO

O pagamento será executado pela Prefeitura Municipal de Jaqueira, diante das medições realizadas e atestadas pela fiscalização e baseado nas etapas do cronograma proposto, podendo ter a periodicidade mensal, para efeito de desembolso.

Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 51111111
Ff. 656 338 904



12.0 - DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

Bruto Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 204/120-6
CPF. 000.005.904-00



13.0 – PEÇAS GRÁFICAS


Bruno Henrique O. Lagos
Superintendente de Engenharia
Mat. 319.920-8
CPF. 656.359.964-00

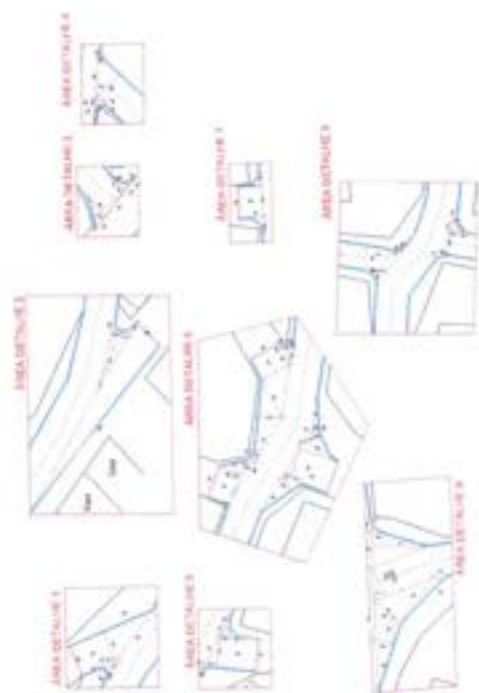


LEGENDA

- TERRENO EM CONSTRUÇÃO
- RUA
- FAVELA E PÉLODOS

NOTA: TODAS AS COTAS POSSUÍM METRO (M) COMO UNIDADE DE MEDIDA.

1 PLANTA BANCA DE ESTAGIAMENTO
ESCALA 1:500



Bruno Henrique O. Lagos
 Superintendente de Engenharia
 Matr. 308.920.7
 CPF. 656.546.800

NOME: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA	
CURSO: ENGENHARIA DE ENFERMAGEM	
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ENFERMAGEM III	
TURMA: 2019.1	
ALUNO: BRUNO HENRIQUE O. LAGOS	
MATRÍCULA: 308.920.7	
CPF: 656.546.800	
DATA: 10/05/2019	
ASSINATURA: <i>[Handwritten Signature]</i>	



LEGENDA

	ÁREA DE MOBILIDADE
	REDE D'ÁGUA
	REDE DE ESGOTO
	PARQUEIS E PÉREOS

DES: TODAS AS CORTAS POSSUÍM METROS (M) COMO UNIDADE DE MEDIDA.

1 PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO

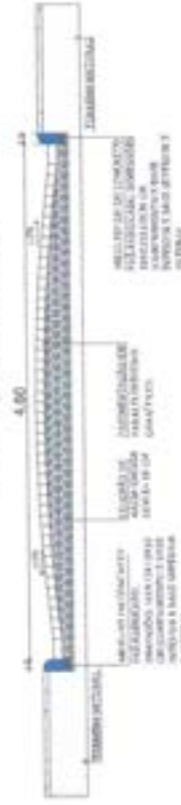


LEGENDA

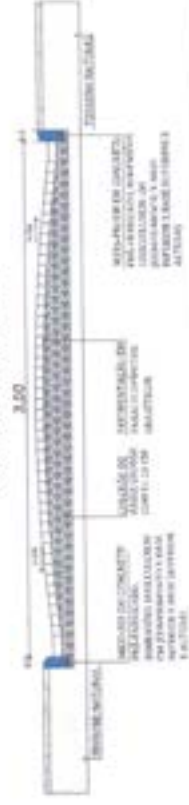
0,7 - placa proibitiva
 0,19 - placa de sinalização de trânsito
 placa orientadora de rua

PLACA 1:			
CODIGO :	A-320	B-1	B-19
DIMENSÃO (M):	0,20 x 0,40	0,30 x 0,30	0,30 x 0,30
QUANTIDADES :	10	00	20

DETALHE RUA PROJETADE 1, 2 e 3.



DETALHE RUA PROJETADE 4 e 5.



Bruno Henrique O. Lagos
 Superficiência de Engenharia
 Matr. 504.990-1
 CREA 066.208.240/00

EMPRESA: PROPOSTA TÉCNICA DE PROJEÇÃO
 PROJETO: SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO DE VEÍCULOS
 Nº: P02
 DATA: 05/09/2023
 LOCAL: RUA PROJETADE 1, 2 e 3
 CLIENTE: MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS
 ESCALA: 1:1000
 AUTORIZADO:
 DATA: 05/09/2023