

**MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
DOS MATERIAIS**

JOÃO DIAS – RN, 06 de fevereiro de 2023

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
DOS MATERIAIS

OBJETO:

Pavimentação e drenagem superficial UNIDADE DIDÁTICA DE PROCESSAMENTO DA CARNE 1 : 50 PADRÃO - 30 ANIMAIS DIA, localizada na cidade de João Dias, no estado do Rio Grande do Norte. O referido trecho encontra-se na seguinte localização georreferenciada: -6.266023, (ponto inicial) e -37.780301 (ponto final).

DATA: Fevereiro/2023.

Imagem 01 : vista frontal unidade didática de processamento da carne 1 : 50 padrão - 30 animais dia.

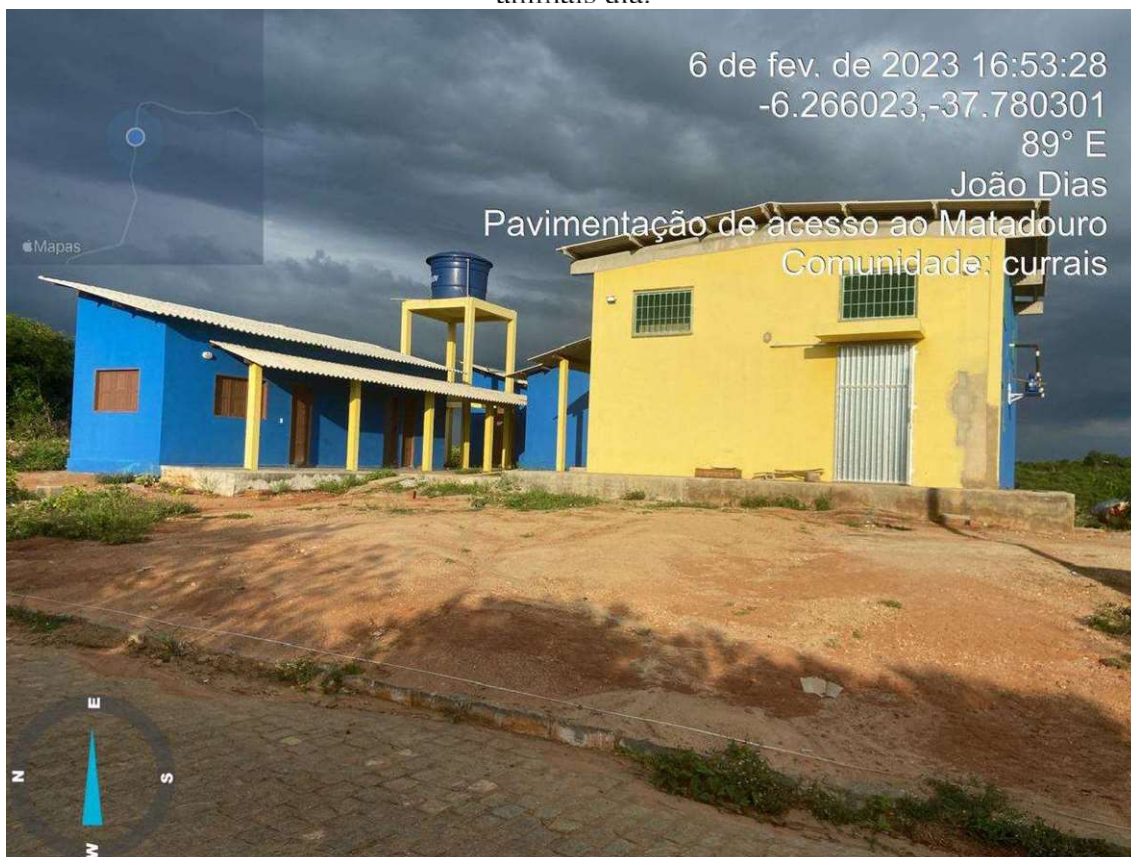


Imagem 02 : Vista Lateral Esquerda unidade didática de processamento da carne 1 : 50
padrão - 30 animais dia.

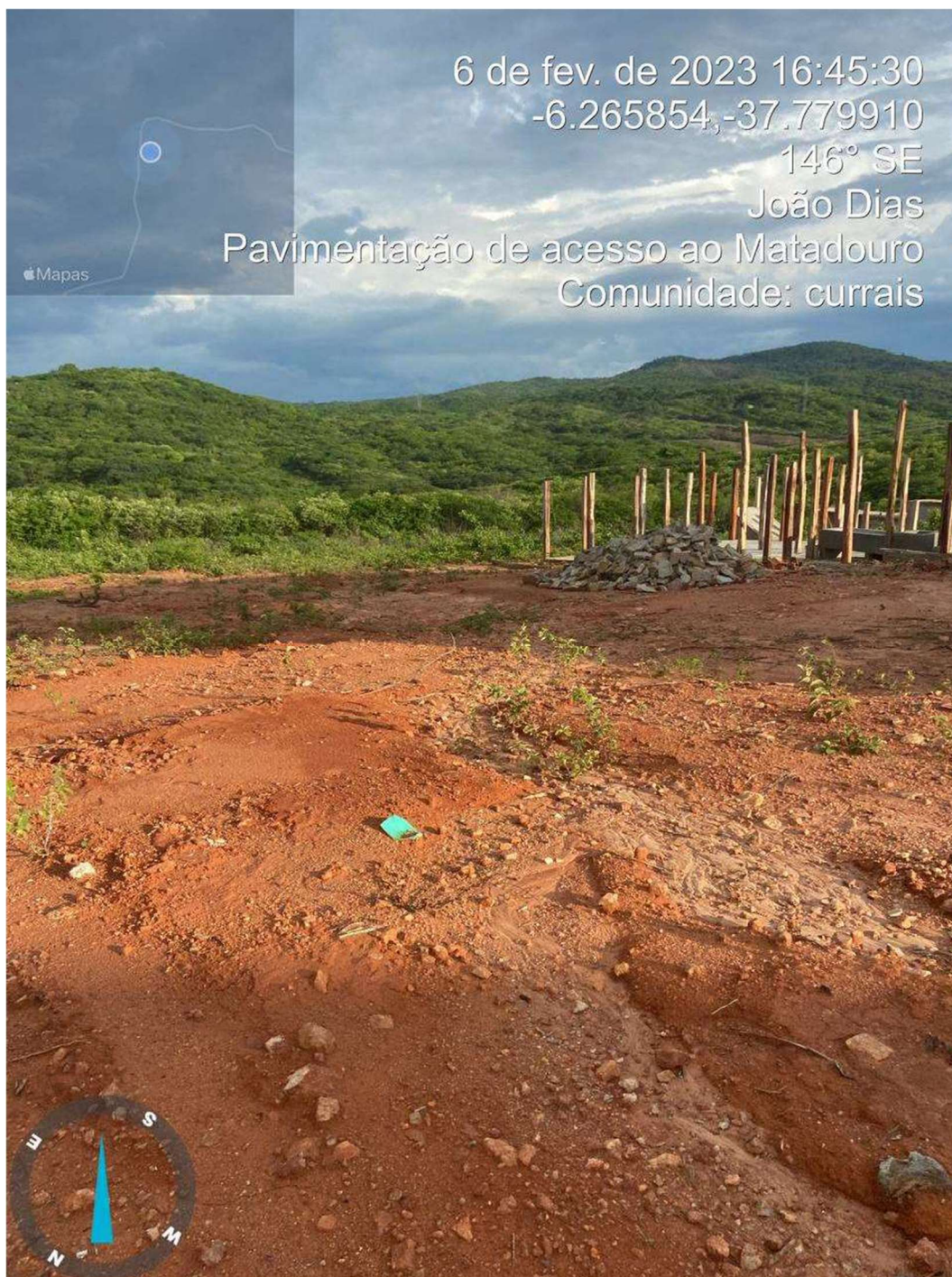
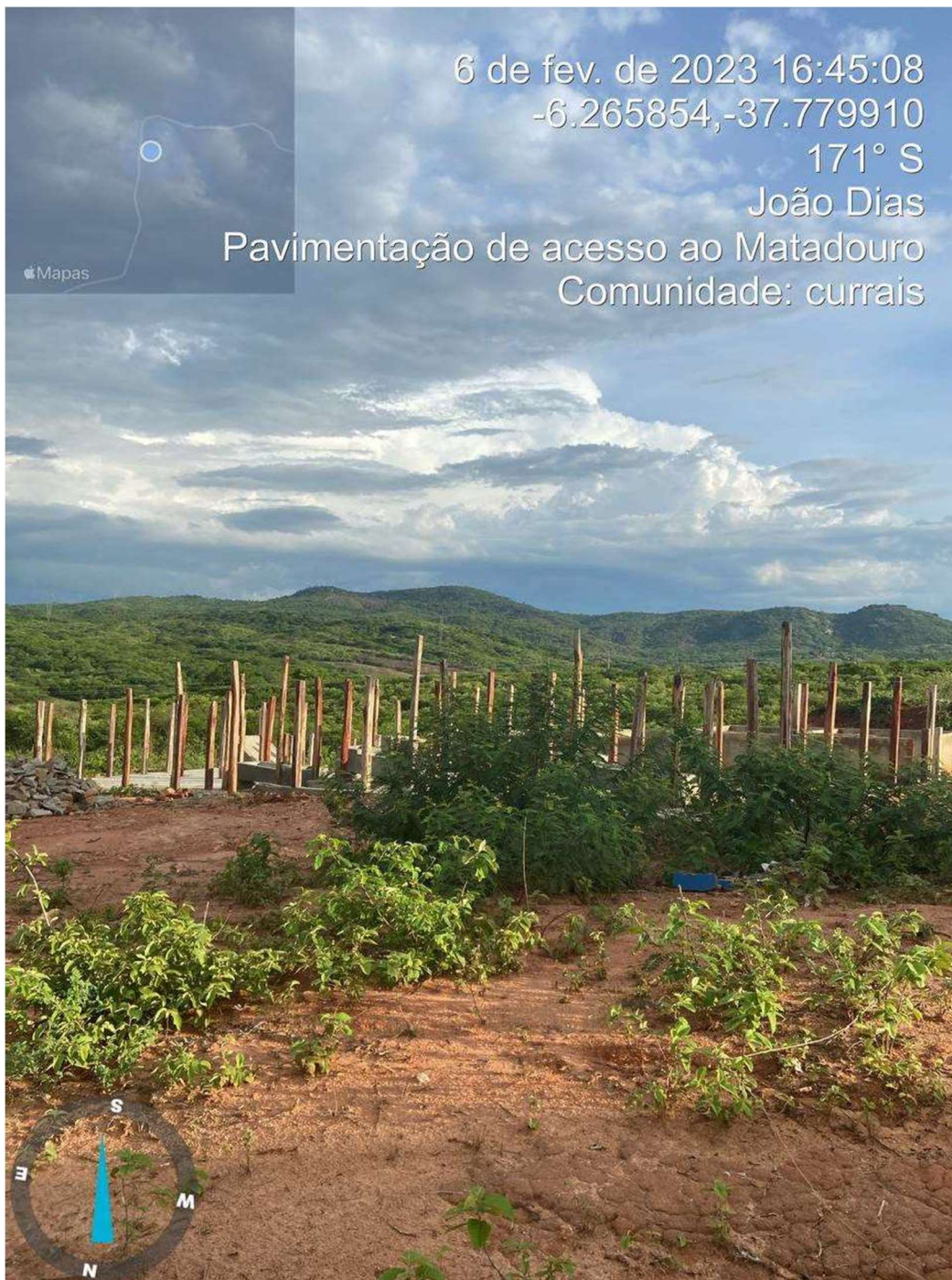


Imagem 03 : Vista Lateral Direir unidade didática de processamento da carne 1 : 50 padrão
- 30 animais dia.



1. ETAPAS INICIAIS /SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. LIMPEZA DO TERRENO/SOLO/VIAS

O trecho da referida via vicinal encontra-se em solo natural (expresso no relatório fotográfico), necessitando da execução de sua regularização e a limpeza em toda sua extensão. Os serviços de regularização e limpeza, deverão ser executados mecanicamente utilizando moto niveladora, desenvolvendo a raspagem da camada vegetal (em determinados pontos).

Será procedida, durante a execução da obra, a remoção da matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno será removida do canteiro de obras, para local indicado pela fiscalização da obra. Os serviços de roçado e destocamento serão executados manualmente de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes:

- Obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15 cm, medido à altura de 1 m acima do terreno circundante;
- Em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

2. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da pavimentação obedecerá às cotas do projeto. Será observada a permanência de toda e qualquer referência de nível (RN) e de alinhamento, o que torna possível reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade. Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

Deverá ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente dos locais de implantação da obra. Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno. Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados com fios estirados, os alinhamentos.

A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada. Ser considerado para execução do gabarito a manutenção de distância das tábuas corridas, para os eixos dos alinhamentos, que viabilize a circulação interna dos operários com segurança, quando da execução dos serviços. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). É necessário e importante seguir as seguintes normas: NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) e Carpintaria : NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

3. PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DA OBRA

Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. Considera-se nos custos, materiais, equipamentos e mão de obra, para confecção e fixação da placa.

Será executada em chapa metálica em aço galvanizado *N. 22*, dimensões da chapa de *2.0 X 3.0* metros, pintadas com tinta esmalte, montada em estrutura de madeira utilizando sarrafo e barrotes de madeira tipo maçaranduba, angelim vermelho e ou similar, peças não aparelhadas, com dimensões de “2,5 x 7,0” cm e “7,50 x 7.50” cm, pregos de 18 x 30 , fixada a uma altura da face inferior de 1,20 metros acima do solo, em bloco de concreto simples com dimensões de (0,20x0,20x0,25) m , com preparo mecânico, utilizando cimento, brita 25 mm e areia no traço 1: 4,5 : 4,5.

A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante. A unidade de medida será em “m²” de placa fixada. Uso de mão de

obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Normas que devem ser seguidas: NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) e Carpintaria NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

4. REGULARIZAÇÃO DA OBRA

A obra só deverá ser iniciada após se tomar todas as providências junto aos órgãos competentes no sentido de efetivar sua regularização. As despesas, tais como registro no Crea/RN, Taxa de Alvará e demais que se façam necessário à regularização da obra, serão de responsabilidade da empresa executante da obra.

5. PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

5.1. CORTE E ATERRO

Nos locais de implantação das pavimentações, os cortes deverão ser executados onde a cota do terreno natural se apresenta maior do que a do greide projetado, conforme especificações do projeto; e o aterro onde a cota do terreno natural se encontra abaixo da do greide projetado. O volume de terra retirado do corte deve ser aproveitado para o aterro. Outros serviços previstos abaixo ou acima do nível do terreno serão executados conforme as indicações em projeto, adotando-se todas as providências e cautelas para obter-se a total segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas. O corte com aterro compensado, será executado observando o perfil definido no projeto, deverão deixar os leitos das ruas em condições de receberem o colchão de areia para pavimentação. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas:

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

5.2. COMPACTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A compactação do subleito que receberá a pavimentação deverá ser realizada com equipamento mecânico tipo compactador pneumático, placa vibratória ou rolo compactador de pequeno porte, com dimensões apropriadas. ou manualmente golpeando-

se em média 20 a 30 vezes por metro quadrado, com soquete ou maço, a uma altura média de queda de 50 cm. A regularização do subleito compreende a todo movimento de terra que se dá após o corte e aterro compensado até deixar o greide sem saliências e reentrâncias.

Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Normas que devem ser seguidas: NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

5.3. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE MEIO FIO

Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço. Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala e esgotamento. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. O critério de medição é feito pelo volume de material escavado. Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- Escoramento ou ruptura do terreno das fundações.
- Descompressão do terreno da fundação,
- Descompressão do terreno pela água.

Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:

1ª categoria: compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;

2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;

3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

As valas, logo após sua escavação e antes da aplicação do meio fio, deverão ser apiloadas e copiosamente molhadas, ficando em perfeito estado de compactação. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas que devem ser seguidas: NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

5.4. ACOSTAMENTO DE MEIO FIO

O lado externo dos meios fios, oposto a pavimentação, deverá ser aterrado com material adquirido com características argilosas, em uma faixa de 112 cm de largura em toda sua extensão, com o nível do aterro começando na altura do meio fio e terminando zero na área do terreno natural. O aterro e reaterro serão em camadas sucessivas de altura máxima de 30 cm, copiosamente molhada e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

Considera-se mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual. Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos. Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado. Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.

Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos. Em aterros e reaterros de valas, cavas, ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas. O critério de medição é pelo volume medido pela camada acabada (m³).

Os serviços complementares que se fizerem necessário para compensar irregularidades da superfície do terreno, também se encontram neste grupo de serviços. As operações de execução de aterros ou reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação.

Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro.

O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m. A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica.

Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) - mais ou menos 3% de tolerância. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas que devem ser seguidas: NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) NBR5681-Control de tecnologia da execução de aterros em obras de edificações.

5.5. CALHAS PARA DRENAGEM

Em toda extensão do meio fio, a última fiada do paralelepípedo será rebaixada em 10 cm com relação ao piso da pavimentação, o abaloamento está indicado em prancha, vê detalhes, a pavimentação rebaixada (calha) será rejuntada com a mesma argamassa de rejunte da pavimentação. A superfície ficará perfeitamente definida e obedecendo a inclinação, o desnível, e a distância indicada em projeto, com a finalidade de conduzir as águas pluviais captadas pela pavimentação. Não haverá calha cortando a pavimentação nos cruzamentos das ruas. (esse trecho não tem cruzamento, retirar)

Norma que deve ser seguida: NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

5.6. METODO CONVENCIONAL DE PAVIMENTAÇÃO

O serviço de pavimentação será executado utilizando o método convencional, com pedras retangulares, terá execução primorosa, sendo utilizado pessoal qualificado e equipamentos adequados. O abaloamento na pavimentação será observado, para que se ofereça a garantia de boa qualidade dos serviços executados, executado conforme detalhado em prancha que compõe este projeto. O serviço obedecerá ao abaixo descrito:

5.6.1. Seleção dos materiais

5.6.1.1. Paralelepípedo

Os paralelepípedo deverão ser de rocha calcárias e devem obedecer às condições seguintes: As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm²;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm³;

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.
- No que se referem à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento. As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões das faces inferiores poderão diferir das

faces superiores em mais de 2cm. Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm: 10 a 14;
- Comprimento cm: 16 a 20;
- Altura cm: 10 a 14.

Não será permitido o recebimento de paralelepípedo e meio fio com cortes defeituosos ou com variação de dimensões acima de 20%. A amostra de cada tipo de pedras será previamente submetida à aprovação da Prefeitura Municipal.

5.6.1.2. Meio Fio

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser de concreto 15 MPA e deverão apresentar as seguintes dimensões, conforme detalhe em pranchas do projeto:

- Comprimento: 1,00m
- Base Inferior: 15cm
- Base superior: 13cm
- Altura: 30cm

5.6.1.3. Areia para base

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, dentro da seguinte granulometria:

Nº	Abertura	% que passa
3	6,35	100
200	0,074	5-15

5.6.1.4. Material para rejuntamento

O pavimento será rejuntado em duas etapas:

Primeira etapa: logo após o assentamento dos paralelepípedos, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume;

Segunda etapa: após a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas; 40cmx40cmx22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente. A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas.

5.6.2. COLCHÃO DE AREIA

Sobre o leito natural das ruas após a regularização, será executado um colchão de areia média, com 10,00 cm de espessura, para recebimento do paralelepípedo.

5.6.3. APARELHOS E NÍVEIS

O aparelho das pedras deverá apresentar: juntas perfeitamente definidas e amarradas, obedecendo aos níveis indicados no projeto.

5.6.4. ASSENTAMENTO

As pedras serão assentes sobre colchão de areia perfeitamente compactada com utilização de vibrador mecânico e suas juntas devidamente preenchidas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3. Os meios fios serão assentados, obedecendo ao perfeito alinhamento e nivelamento, determinado na locação, e com a utilização da mesma argamassa.

5.6.5. REJUNTAMENTO

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização que, entretanto, deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente em períodos chuvosos ou em áreas sujeitas a outros fatores externos, que possam comprometer a perfeita execução dos serviços. O rejuntamento será feito do seguinte modo: Espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:4 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se a penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

5.6.6. COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com compactador vibratório (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa no traço 1:3, em volume, espalhado com vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas.

6. PINTURA

6.1. PINTURA DO MEIO FIO

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

Após um perfeito tapamento de eventuais falhas do rejunte no meio fio, os mesmos receberão pintura com tinta à base de cal em três demãos na cor branca.

As Normas Técnicas NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e NBR15382-Tintas para construção civil devem ser seguidas.

7. SINALIZAÇÃO

7.1. PLACA DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

Deverá ser confeccionada e fixada, placa padronizada de acordo com o modelo constante do projeto. O material empregado será chapa de aço galvanizado n.º 16, tratada, dimensões da chapa de *2,0 X 1,125* metros, pintadas com tinta esmalte, montada em estrutura de madeira utilizando sarrafo de madeira maçaranduba, angelim vermelho e ou similar, não aparelhado, com dimensões de “7,50 x 7.50” cm, com parafusos, a estrutura de madeira da placa, será fixada no solo, utilizando bloco de concreto simples com fck de 15 mpa, com preparo mecânico, utilizando cimento, brita 25 mm e areia no traço 1: 4,5 : 4,5.

Os blocos terão dimensões de (0,20x0,20x0,25) m. Os materiais que devem servir para confecção dos sinais são as tintas e películas. As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi fosco ou pintura eletrostática. As películas utilizadas são: plásticas (não retro refletivas) ou retro refletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semi fosca.

As placas serão fixadas de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas e devem obedecer às dimensões dos projetos.

As normas técnicas NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7), Carpintaria - NBR7203-Madeira serrada e beneficiada, NBR15382-Tintas para construção civil e NBR 14847:2002 - Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento devem ser utilizadas.

7.2. PLACAS ESMALTADAS PARA IDENTIFICAÇÃO DO NOME DA RUA

Após a conclusão dos serviços anteriores, ocorrerá a locação e o assentamento das placas de identificação do nome da rua, cuja finalidade é fornecer informações que permitam aos usuários identificar a rua na qual estão trafegando. Os materiais que devem ser utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, ou alumínio.

Os materiais que devem servir para confecção dos sinais são as tintas e películas. As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi fosco ou pintura eletrostática. As películas utilizadas são: plásticas (não retro refletivas) ou retro refletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas. Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo “esferas expostas”. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semi fosca. As placas serão fixadas de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas e devem obedecer às dimensões dos projetos, Isto é terá 0,45 m x 0,25m de largura por altura.

A regra geral de posicionamento das placas de identificação consiste em colocá-las no lado direito da residência ou muro, no sentido do fluxo de tráfego que devem identificar. A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via deve ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.

As normas NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7), Carpintaria - NBR7203-Madeira serrada e beneficiada, NBR15382-Tintas para construção civil e NBR 14847:2002 - Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento devem ser seguidas.

8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA OBRA

8.1. LIMPEZA FINAL

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

Após conclusão da obra, será feita uma rigorosa limpeza em toda área construída, ficando todos os elementos componentes em perfeito estado e em condições de uso. Os entulhos e detritos serão removidos para local indicado pela Prefeitura Municipal. O escopo desse tipo de serviço é composto pelo fornecimento de equipamentos, mão de obra e materiais de limpeza. O critério de medição é por m² de área construída (m²). Primeiro é feita uma limpeza grossa, chamada de desengrosso e posteriormente é feita a limpeza final. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

A norma técnica NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção deve ser seguida.

SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA



Obra
PAVIMENTAÇÃO UNIDADE DIDÁTICA DE PROCESSAMENTO DA CARNE 1 :
50 PADRÃO - 30 ANIMAIS DIA

Bancos
SINAPI - 01/2023 - Rio Grande do
Norte

B.D.I.
20,97%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,27%
Mensalista: 70,53%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6.400,28	4,50 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.748,64	1,23 %
3	MOVIMENTO DE TERRA	7.067,04	4,97 %
4	PAVIMENTAÇÃO	127.113,34	89,31 %

Total sem BDI 117.668,92
Total do BDI 24.660,38
Total Geral 142.329,30

SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA



Obra
PAVIMENTAÇÃO UNIDADE DIDÁTICA DE PROCESSAMENTO DA CARNE 1 :
50 PADRÃO - 30 ANIMAIS DIA

Bancos
SINAPI - 01/2023 - Rio
Grande do Norte

B.D.I.
20,97%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 114,27%
Mensalista: 70,53%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					6.400,28	4,50 %
1.1	CPU - 8625	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MÊS	1	5.290,80	6.400,28	6.400,28	4,50 %
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					1.748,64	1,23 %
2.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	3	481,84	582,88	1.748,64	1,23 %
3			MOVIMENTO DE TERRA					7.067,04	4,97 %
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	16,36	136,83	165,52	2.707,90	1,90 %
3.2	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	m²	909,91	1,53	1,85	1.683,33	1,18 %
3.3	79473	SINAPI	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m³	244,59	9,05	10,94	2.675,81	1,88 %
4			PAVIMENTAÇÃO					127.113,34	89,31 %
4.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	363,7	67,60	81,77	29.739,74	20,90 %
4.2	CP - 2709	Próprio	COLCHÃO DE AREIA	M³	136,62	140,99	170,55	23.300,54	16,37 %
4.2	CP - 2708	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO DE PEDRA CALCARIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA	M²	909,91	66,13	79,99	72.783,70	51,14 %
4.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	136,62	1,80	2,17	296,46	0,21 %
4.5	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	363,7	2,26	2,73	992,90	0,70 %

Total sem BDI

117.668,92

Total do BDI

24.660,38

Total Geral

142.329,30

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA



Obra
PAVIMENTAÇÃO UNIDADE DIDÁTICA DE PROCESSAMENTO DA CARNE 1 :
50 PADRÃO - 30 ANIMAIS DIA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MÊS	1,0	= 1,0 MÊS
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	3,0	= (2,00 M) X (1,50 M)
3	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m ³	16,36	= (363,70M) X (0,3M) X (0,15M) = 16,36M ³
3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	m ²	909,91	= 909,91 M ² = ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA CONFORME PROJETO
3.3	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m ³	244,59	= VOLUME DE CORTE E ATERRO COM RELAÇÃO AO QUADRO DE CUBACÃO M ² = 3,72 M ³ =
4	PAVIMENTAÇÃO			
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	363,7	= 363,70 M = ÁREA TOTAL CONFORME PROJETO
4.2	COLCHÃO DE AREIA	M ³	136,62	= 6,66 M ³ POR M ² DE PAVIMENTAÇÃO = 136,62 M ³
4.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO DE PEDRA CALCARIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA	M ²	909,91	= 1.095,61 M ² = ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA CONFORME PROJETO
4.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m ³	136,62	= 6,66 M ³ POR M ² DE PAVIMENTAÇÃO = 136,62 M ³
4.5	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	363,7	= 363,70 M = ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA CONFORME PROJETO

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

117.668,92

24.660,38

142.329,30

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
 LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA



Obra
 PAVIMENTAÇÃO UNIDADE DIDÁTICA DE PROCESSAMENTO DA CARNE 1 :
 50 PADRÃO - 30 ANIMAIS DIA

Bancos
 SINAPI - 01/2023 - Rio
 Grande do Norte

B.D.I.
 20,97%

Encargos Sociais
 Não Desonerado:
 Horista: 114,27%
 Mensalista: 70,53%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	100,00%
		6.400,28	6.400,28
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%
		1.748,64	1.748,64
3	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	100,00%
		7.067,04	7.067,04
4	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	100,00%
		127.113,34	127.113,34
Porcentagem			100,0%
Custo			142.329,30
Porcentagem Acumulado			100,0%
Custo Acumulado			142.329,30

SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA



Obra

PAVIMENTAÇÃO UNIDADE DIDÁTICA DE PROCESSAMENTO DA CARNE 1 : 50 PADRÃO - 30 ANIMAIS DIA

Bancos

SINAPI - 01/2023 - Rio Grande do Norte

B.D.I.

20,97%

Encargos Sociais

Não Desonerado:

Horista: 114,27%

Mensalista: 70,53%

Planilha Orçamentária Analítica

1									6.400,28	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU - 8625	Próprio	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,0000000	5.290,80	5.290,80		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	43,11	1.724,40		
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,0000000	237,76	3.566,40		
				MO sem LS =>		2.409,23	LS =>	2.753,02	MO com LS =>	5.162,25
				Valor do BDI =>		1.109,48			Valor com BDI =>	6.400,28
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	6.400,28	
2									1.748,64	
SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	481,84	481,84		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	41,06	41,06		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	34,59	69,18		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	479,62	4,79		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	6,47	6,47		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	14,47	57,88		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	300,00	300,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	22,38	2,46		
				MO sem LS =>		43,45	LS =>	49,66	MO com LS =>	93,11
				Valor do BDI =>		101,04			Valor com BDI =>	582,88
						Quant. =>	3,0000000	Preço Total =>	1.748,64	

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

3			MOVIMENTO DE TERRA						7.067,04
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	136,83	136,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	34,59	136,83	
				MO sem LS =>	52,50	LS =>	60,00	MO com LS =>	112,50
				Valor do BDI =>	28,69			Valor com BDI =>	165,52
				Quant. =>		16,3600000		Preço Total =>	2.707,90

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,53	1,53	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	355,68	0,35	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	91,15	0,18	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	294,04	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	127,46	0,38	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	34,59	0,10	
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	267,48	0,26	
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	124,74	0,24	
				MO sem LS =>	0,27	LS =>	0,30	MO com LS =>	0,57
				Valor do BDI =>	0,32			Valor com BDI =>	1,85
				Quant. =>		909,9100000		Preço Total =>	1.683,33

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

Composição	79473	SINAPI	CORTE E ATERRO COMPENSADO	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	9,05	9,05	
Composição Auxiliar	5847	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0304000	297,84	9,05	
				MO sem LS =>	0,74	LS =>	0,85	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	1,89			Valor com BDI =>	10,94
				Quant. =>	244,5900000	Preço Total =>	2.675,81		

4			PAVIMENTAÇÃO					127.113,34	
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	67,60	67,60	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	43,24	17,03	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	34,59	13,62	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	736,15	1,47	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	95,00	0,66	
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	34,65	34,82	
				MO sem LS =>	12,24	LS =>	13,98	MO com LS =>	26,22
				Valor do BDI =>	14,17			Valor com BDI =>	81,77
				Quant. =>	363,7000000	Preço Total =>	29.739,74		

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CP - 2709	Próprio	COLCHÃO DE AREIA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M³	1,0000000	140,99	140,99	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	34,59	34,59	
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1200000	95,00	106,40	
				MO sem LS =>	13,27	LS =>	15,17	MO com LS =>	28,44
				Valor do BDI =>	29,56			Valor com BDI =>	170,55
				Quant. =>	136,6200000	Preço Total =>	23.300,54		

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP - 2708	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO DE PEDRA CALCARIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	66,13	66,13

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3579900	42,87	15,34		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3358800	34,59	11,61		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	609,42	12,43		
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0113000	8,71	0,09		
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4640000	0,58	0,26		
Insumo	I2571	Próprio	PARALELEPÍPEDO CALCÁREA INCLUSIVE FRETE	Material	UND	33,0000000	0,80	26,40		
					MO sem LS =>	11,98	LS =>	13,69	MO com LS =>	25,67
					Valor do BDI =>	13,86			Valor com BDI =>	79,99
					Quant. =>	909,9100000	Preço Total =>	72.783,70		

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	1,80	1,80		
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	284,45	0,85		
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0060000	106,81	0,64		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	34,59	0,31		
					MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,38	MO com LS =>	0,71
					Valor do BDI =>	0,37			Valor com BDI =>	2,17
					Quant. =>	136,6200000	Preço Total =>	296,46		

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	PINT - PINTURAS	M	1,0000000	2,26	2,26		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	44,34	1,64		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	34,59	0,55		
Insumo	00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,1060000	0,71	0,07		
					MO sem LS =>	0,84	LS =>	0,96	MO com LS =>	1,80
					Valor do BDI =>	0,47			Valor com BDI =>	2,73

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DIAS
LEVANTAMENTOS E PROJETOS DE ENGENHARIA

Quant. => 363,7000000 Preço Total => 992,90

Total sem BDI	117.668,92
Total do BDI	24.660,38
Total Geral	142.329,30

SETOR DE PROJETOS E LEVANTAMENTOS

Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE JOÃO DIAS					
OBJETO						
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL DE DIVERSAS RUAS						
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO						DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas						Não
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS.						100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):						2,00%
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%		3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%		0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%		0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,09%		1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%		6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%		3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%		0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% U 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI M desoneração Acórdão TCU)	BDI PAD	19,61%»	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)^*(1+DF)^*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Observações:

Local:
0

Data: 25 de janeiro de 2023.

Nome: MARIA APARECIDA B. OLIVEIRA
Título: ENGENHEIRA CIVIL
CREA/CAU: 211562073-9/RN

Responsável Tomador
Nome: FRANCISCO DAMIÃO DE OLIVEIRA
Cargo: PREFEITO

Encargos Sociais

COD	DESCRIÇÃO	HORA °/»	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
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	36,80	36,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,02	0,00
B2	Feriados	4,31	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90	0,69
B4	13º Salário	10,79	8,33
B5	Licença PaternidadE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,98	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	13,86	10,70
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	50,79	20,46
c	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56	3,53
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	0,51	0,40
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,13	3,20
C5	Indenização Adicional	0,38	0,30
	TOTAL	9,69	7,51

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,69	7,53
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41	0,31
	TOTAL	19,10	7,84

Horista = 114,27°/»

Mensalista = 70,53°/»

A + B + C + D