




PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da **“Pavimentação em paralelepípedo pelo método convencional, de vias públicas na zona rural do município de Pau dos Ferros/RN”** CR: 908588/2020 Operação: 10074600-83/2020.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido do mesmo, motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

É parte integrante:


1. Projeto de Pavimentação e Sinalização;
2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;
3. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico-Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Composição de BDI;
7. Composição de Preços Unitários;
8. Documentos Complementares;


ERIVALDO N. GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN
Engenheiro Civil Fiscal
Crea n. 210539044-4 CPF n. 336.219.264-53

Pau dos Ferros/RN, 27 de Agosto de 2021



PROJETO BÁSICO


ERIVALDO N. GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros-RN
Engenheiro Civil - Fiscal
Crea n. 210539944-4 CPF n. 336.219.264-53

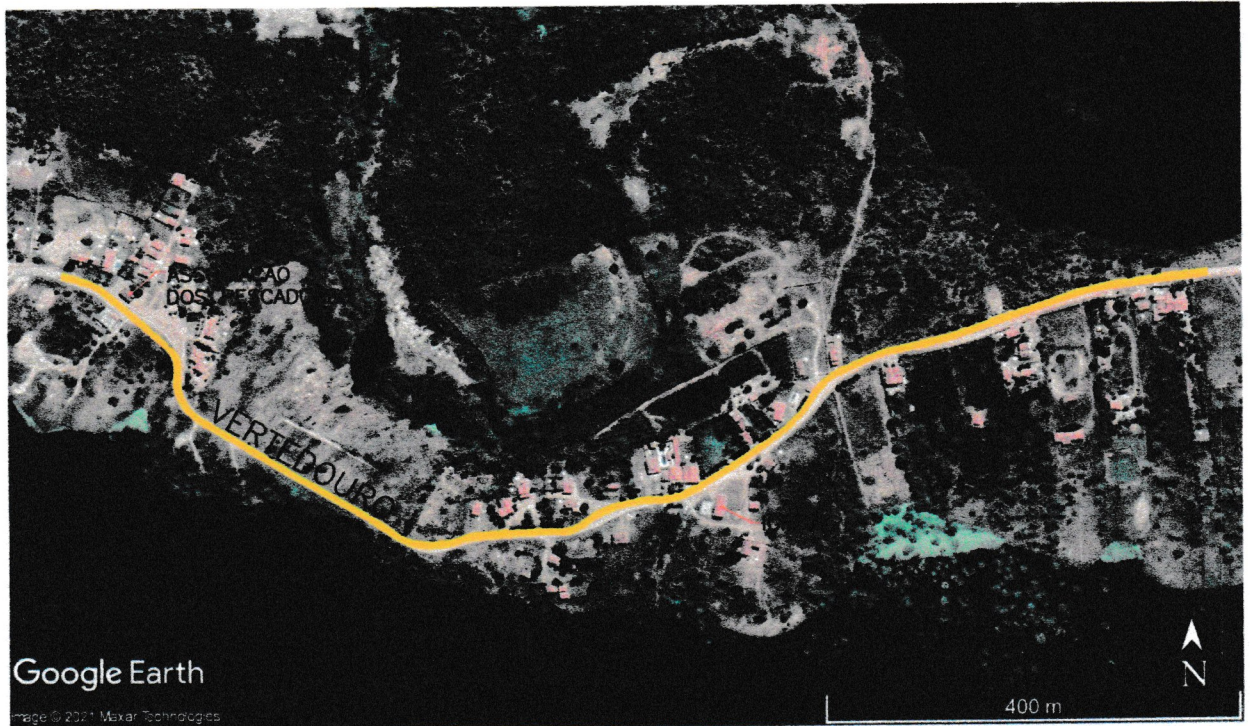
1. Projeto de Pavimentação e Sinalização;

Augusto César C. Cavalcante

Augusto César C. Cavalcante
Sec. de Planejamento e D. Econômico
Engenheiro Civil
CREA/RN 2116987725

Marianna Almeida Nascimento
PREFEITA

LOCALIZAÇÃO: SEM ESCALA



LEGENDA:




DRENAGEM NATURAL

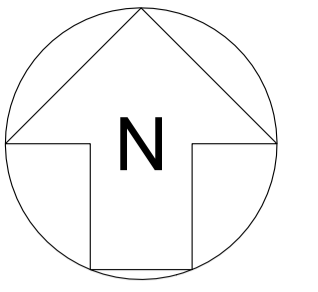


SENTIDO DE FLUXO



EIXO DA ESTRADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725		OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.		OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A1 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS. 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (L.B. 8/1998)
DIGITALIZAÇÃO AUGUSTO CAVALCANTE		LOCAL COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS-RN.		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS				ASSUNTO PLANTA DE DRENAGEM NATURAL
ÁREA 7.613,62 m²	ESCALA 1:1.500	DATA 20/09/21	PRANCHA 01/01	 SEPLAN

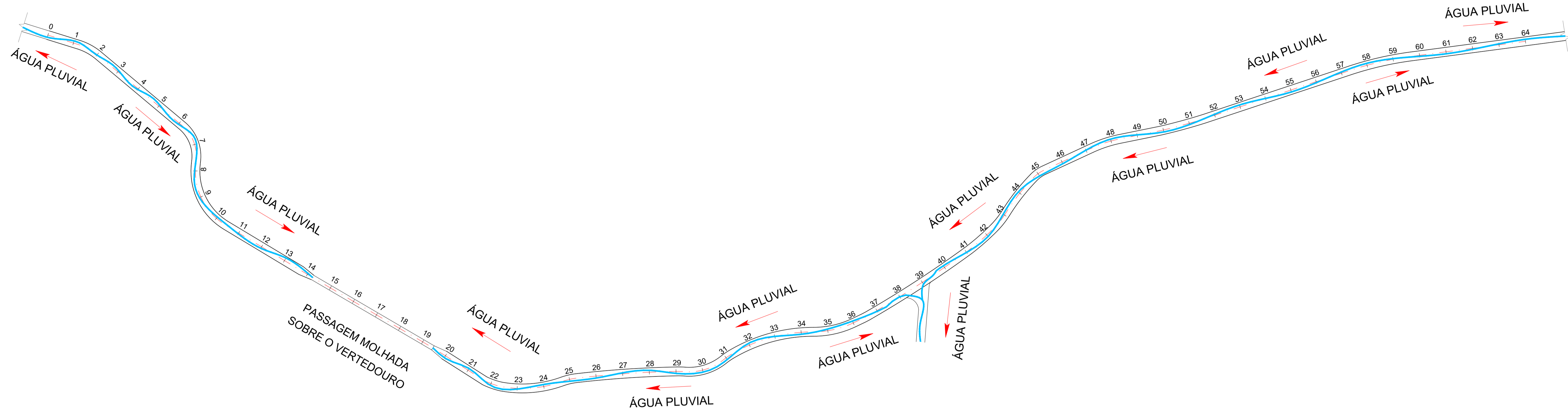


D

C

B

A



PLANTA DE DRENAGEM NATURAL
ESC. 1/1.500

LOCALIZAÇÃO: SEM ESCALA



LEGENDA:

- DRENAGEM NATURAL
- SENTIDO DE FLUXO
- EIXO DA ESTRADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.	PROJEÇÕES
DISTINGUIDO AUGUSTO CAVALCANTE	LOCAL COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS-RN.	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO PLANTA DE DRENAGEM NATURAL	
ÁREA 7.613,62 m ²	ESCALA 1:1.500	DATA 20/09/21
		FOLHA 01/01



SEPLAN



01/01

20/09/21

1:1.500

7.613,62 m²

PLANTA DE DRENAGEM NATURAL

PREFEITURA DE PAU DOS FERROS

COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS-RN.

AUGUSTO CAVALCANTE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

AUGUSTO CAVALCANTE
CREA/RN: 2116987725

OBSERVAÇÕES
1. IMPRESSÃO EM FOLHA A4 PARA REGISTRO
2. DIRETORIA DE ENGENHARIA DE ESCALA 1:1000
3. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU SUPLEMENTAÇÃO
TODOS OS DESENHOS DEBEM SER AUTORIZADOS
DO AUTOR DO PROJETO (S.E. 14/10/2021)

EIXO DA ESTRADA

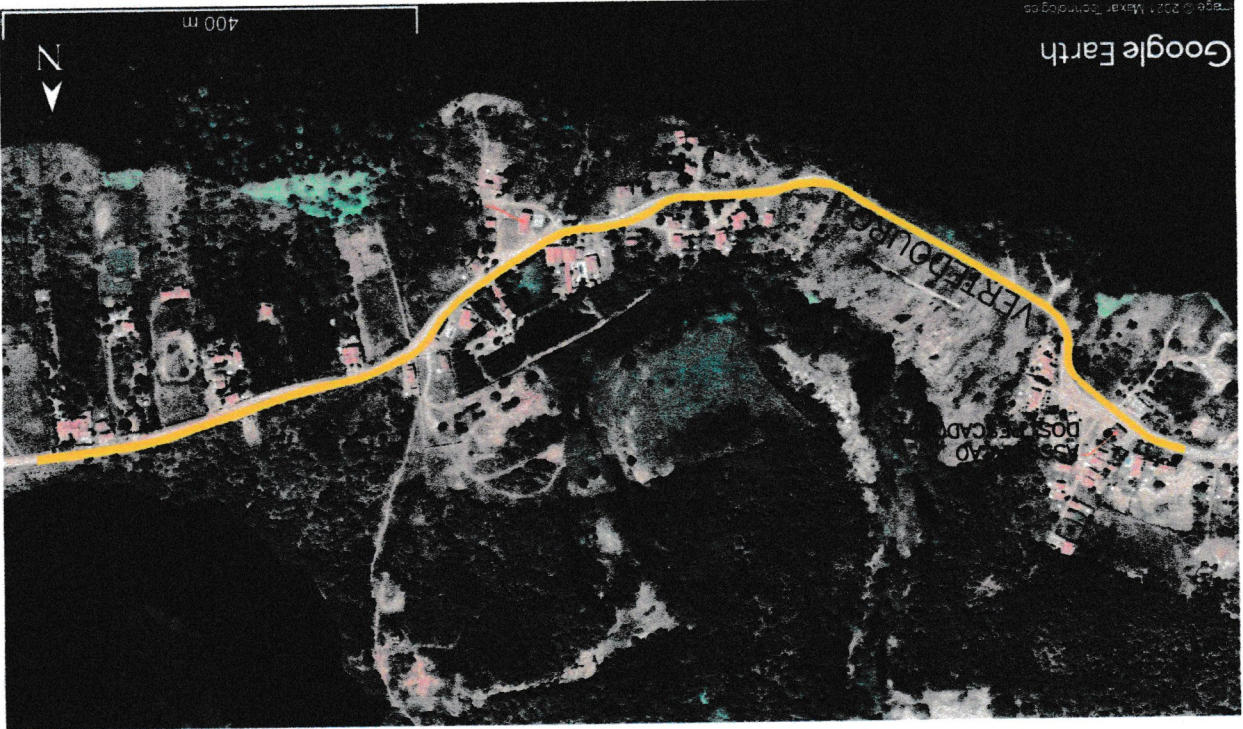
SENTIDO DE FLUXO



DRENAGEM NATURAL



LEGENDA:

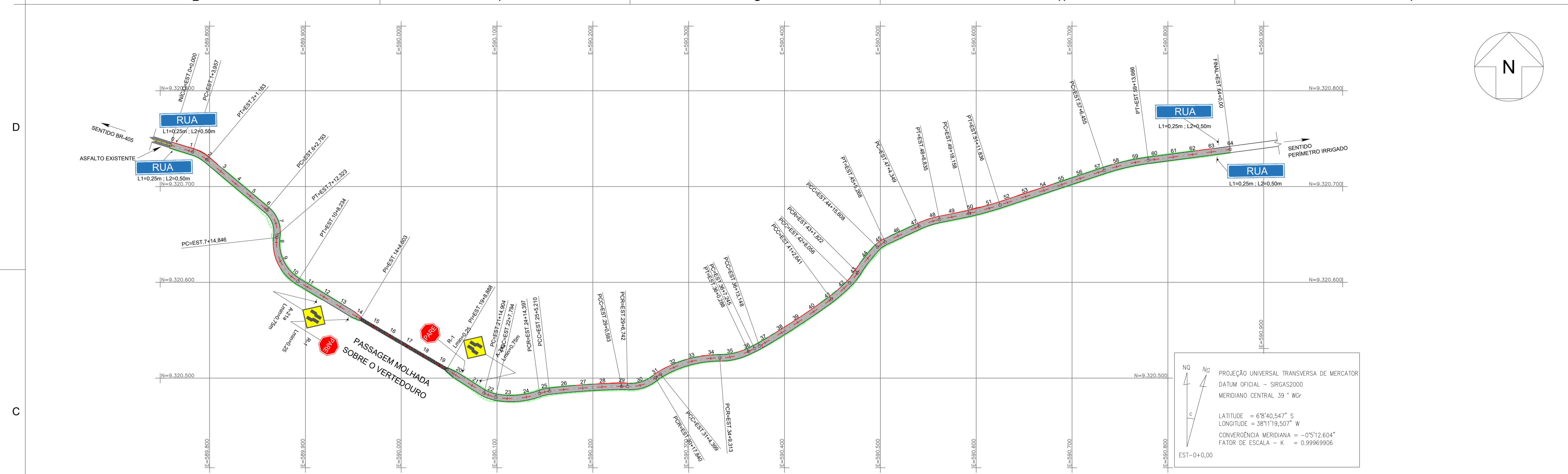


LOCALIZAÇÃO: SEM ESCALA

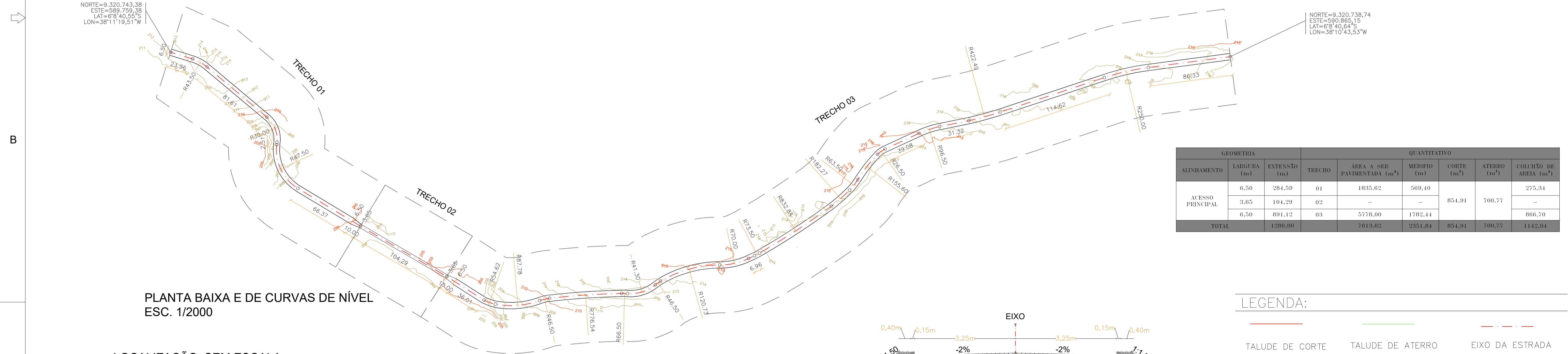
Mariana Almeida Nascimento
PREFEITA

Augusto César C. Cavalcante
Engenheiro Civil
Sec. de Planejamento e D. Econômico
CREA/RN 2116987725

Augusto César C. Cavalcante

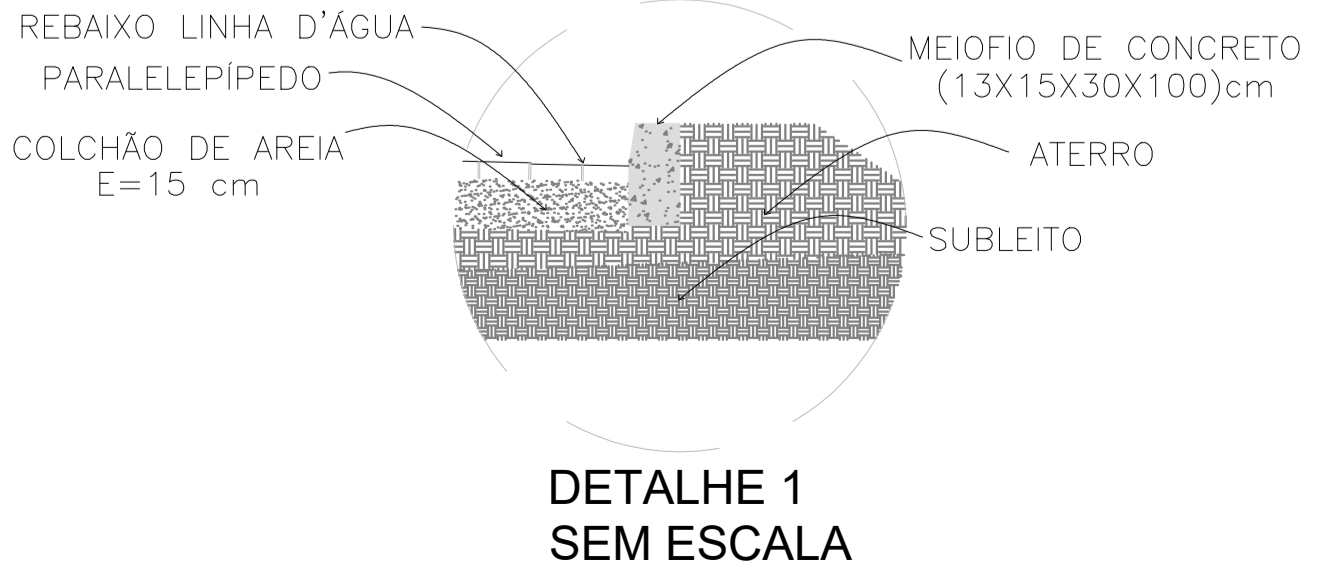


ALINHAMENTO HORIZONTAL E SINALIZAÇÃO VERTICAL
ESC. 1/2000

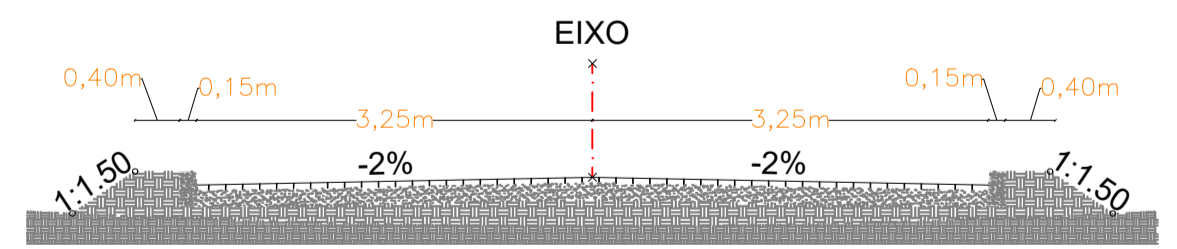


PLANTA BAIXA E DE CURVAS DE NÍVEL
ESC. 1/2000

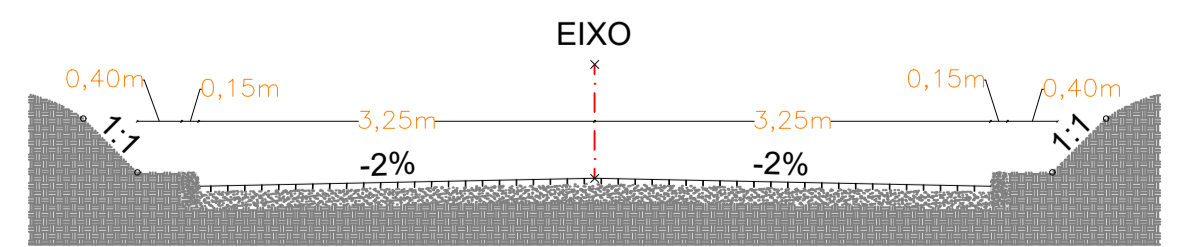
LOCALIZAÇÃO: SEM ESCALA



DETALHE 1
SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL COROADA EM ATERRO
SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL COROADA EM CORTE
SEM ESCALA

LEGENDA:

- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRO
- EIXO DA ESTRADA
- RUA
- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA RUA
- PAVIMENTAÇÃO A SER EXECUTADA
- CURVAS DE NÍVEL
- ASFALTO EXISTENTE
- PARE
- R-1: PARADA OBRIGATORIA
- A-21a: ESTREITAMENTO DE PISTA AO CENTRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.	CONSERVAÇÃO:
DIGITALIZAÇÃO: AUGUSTO CAVALCANTE	TÍTULO: COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS/RN.	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO: ALINHAMENTO HORIZONTAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL, PLANTA BAIXA E CURVAS DE NÍVEL	
ÁREA: 7.613,62 m²	ESPECIFICAÇÃO: INDICADA	DATA: 02/08/21
		FOLHA: 01/03



E

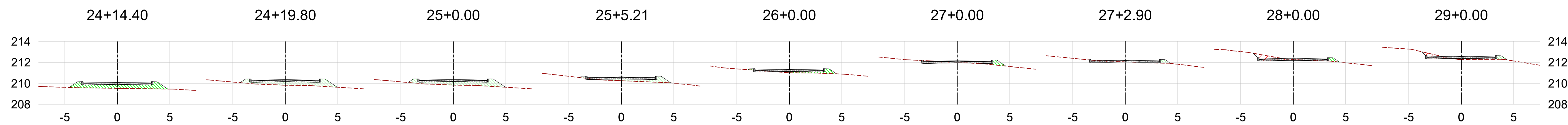
F

G

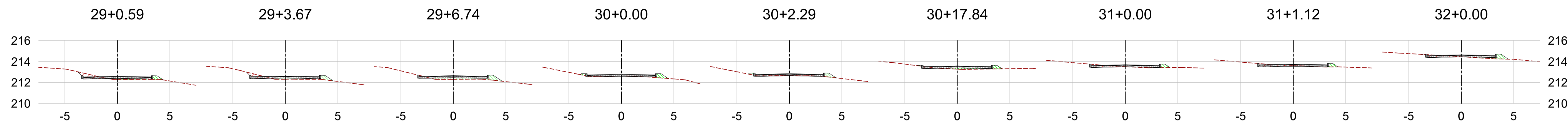
H

I

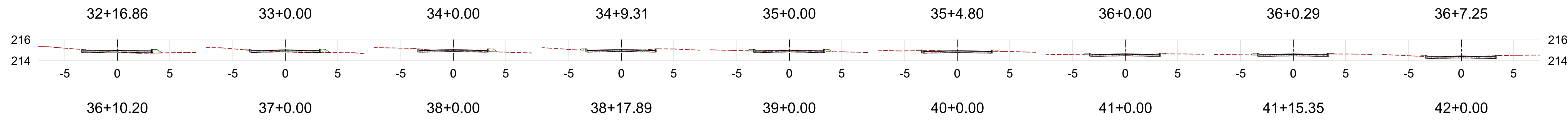
D



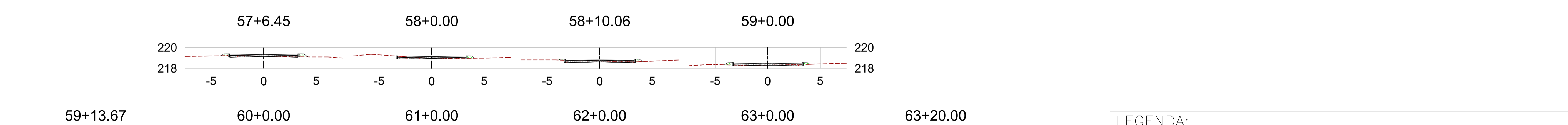
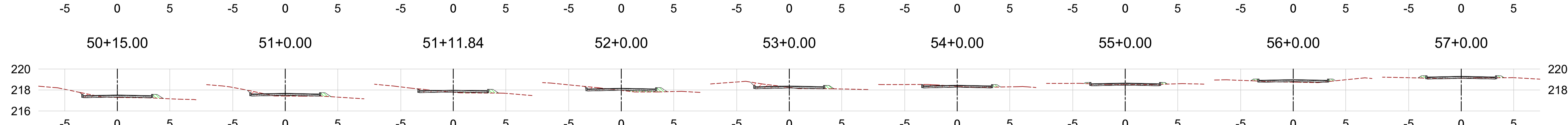
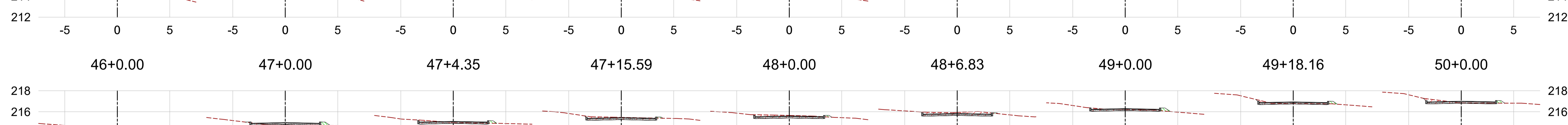
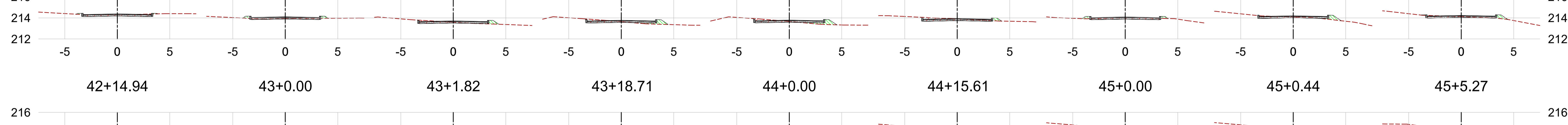
C



B




A



LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- ÁREA EM ATERRO
- ÁREA EM CORTE


SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESC. 1/200

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725		OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.		PROPOSTOR: COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS-RN.	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS		ASSUNTO: SEÇÕES TRANSVERSAIS		LOCAL: MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN.	
ÁREA: 7.613,62 m ²	INDICADA	DATA: 02/08/21	PROJECIONADO: 03/03		





PROJETO BÁSICO


ERIVALDO N. GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros-PR
Engenheiro Civil Fiscal
Crea n. 210539044-4 CPF n. 336.219.264-53

2. Memorial Descritivo dos Serviços/Especificações Técnicas;



MEMORIAL DESCRITIVO

/

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

LOCAL: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM – BAIRRO: ZONA RURAL, PAU DOS FERROS - RN


Eivaldo Nogueira
CREA-21053994-2
Engenheiro Civil
Engenheiro Técnico



MEMORIAL DESCRITIVO

Estas especificações técnicas têm por finalidade estabelecer as bases fundamentais que presidirão o desenvolvimento das obras de PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN, especificamente a CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM, sendo executado conforme as seguintes etapas: Administração Local da Obra; Serviços Preliminares; Mobilização e Desmobilização; e Pavimentação em Vias Urbanas, e esta incluindo as sub etapas de Serviços Topográficos, Movimento de Terra, Drenagem Superficial via Meio-Fio, Pavimentação em Paralelepípedo e Serviços Diversos.

Para execução da obra a mesma foi dividida em 03 trechos, sendo:

- ✓ Trecho N° 01 – Estaca 0 à Estaca 14 + 4,59m;
- ✓ Trecho N° 02 – Estaca 14 + 4,59m à Estaca 19 + 8,88m;
- ✓ Trecho N° 03 – Estaca 19 + 8,88m à Estaca 64.

A obra será composta dos seguintes serviços:

- 1 – Administração Local da Obra:** Encarregado Geral de Obras, Engenheiro Civil de Obra Junior, e Locação de Contêiner, que envolve todo o período de execução da obra;
- 2 – Serviços Preliminares:** Placa de Obra;
- 3 – Mobilização e Desmobilização:** Mobilização de Equipamentos em Cavalos Mecânicos e Desmobilização de Equipamentos em Cavalos Mecânicos;
- 4 – Pavimentação de Vias Públicas na Zona Rural:**
 - I. **Serviços Topográficos:** Locação de Pavimentação.
 - II. **Movimento de Terra:** Escavação Horizontal (carga, descarga e transporte), Transporte com Caminhão Basculante, Execução e Compactação de Aterro e Regularização de Superfície.
 - III. **Drenagem Superficial Via Meio-Fio:** Assentamento de Guia (meio-fio), Reaterro Manual e Caição de Meio-Fio.


Erivaldo Nogueira Gattaloni
CREA 210339814
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



- IV. **Pavimentação em Paralelepípedo:** Execução de Pavimento em Paralelepípedos.
- V. **Sinalização Viária Vertical:** Placa para Identificação de Logradouros e Placa de Sinalização.
- VI. **Serviços Diversos:** Limpeza de Ruas (varrição e remoção de entulhos).

Todos os serviços acima enumerados serão executados de acordo com os projetos, planilhas e por estas especificações técnicas elaboradas pela Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros, bem como atender o que preconiza a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas para este tipo de obra, também devemos observar as Normas do DNIT e desta forma, os serviços, deverão apresentarem boas qualidades, conforme os padrões exigidos por todos estes Órgãos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – INTRODUÇÃO

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer normas, critérios e as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS – RN e fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Serão adotadas as seguintes convenções e siglas no transcorrer deste documento:

- ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas
- NB:** Normas Brasileiras da ABNT
- DNIT:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
- ES:** Especificação de Serviços


Eraldo Manoel Guimarães Duarte
CREA: 71053524-4
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



2 – DISPOSIÇÃO GERAIS

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Para as obras e serviços a CONTRATADA fornecerá e conservará no canteiro de obras, os equipamentos mecânicos e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, todos os materiais necessários e mão-de-obra adequada à natureza dos serviços de modo a assegurar a formação de equipes homogêneas e idôneas, compostas de número suficiente de operários, mestres e encarregados, assegurando, assim, o progresso satisfatório da obra.

No canteiro de obras deverá ser mantido pela CONTRATADA um livro de ocorrências por ela fornecido, onde a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA farão anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, início e término de cada etapa da obra, etc.

A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à empresa CONTRATADA, de qualquer empregado que ela julgue inapto às funções que desempenha, assim como de rejeitar os serviços incompatíveis com as especificações.

Deve haver sempre no local da obra, quando da ausência do responsável por seu andamento, um substituto com poderes suficientes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a Fiscalização. A indicação desse preposto deve ser feita à Fiscalização e por ela aprovada.

Ressaltamos que na planilha orçamentária básica consta o item ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA que contempla: um encarregado geral de obras, um engenheiro civil de obras júnior, e excepcionalmente a locação de um contêiner almoxarifado, que não estão incluídos diretamente nas composições dos demais custos dos serviços da obra.

A CONTRATADA deverá assegurar a vigilância diurna e noturna dos diversos canteiros de obras.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratantes serão articulados entre si, de modo a proporcionar um desenvolvimento harmonioso da obra em seu conjunto. À Fiscalização será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a subempreiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela Fiscalização. As especificações e

Erivaldo Manoel da Silva
CPF: 010599844
Engenheiro Civil
Técnico



referências de materiais que porventura não sejam discriminados neste caderno de encargos serão apresentados posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

O prazo para execução dos serviços é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de emissão da ordem de serviço.

Quando da conclusão de todas as obras e serviços contratados e realizadas todas as medições, será lavrado termo de recebimento provisório assinado pelo representante credenciado da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.

O termo de recebimento definitivo será lavrado 90 (noventa) dias após o termo provisório, na condição de terem sido resolvidas todas as solicitações da FISCALIZAÇÃO referentes a defeitos de materiais ou imperfeições no funcionamento das instalações, em qualquer elemento das obras e serviços executados.

1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, matérias e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis para apoio e condução da obra.

É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, em caráter de exclusividade, tais como: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e Planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. O custo da administração local é representado pelo somatório dos salários e encargos dos componentes das respectivas equipes, que incluem pessoal de serviços gerais e de apoio.

Nesta obra, estas despesas são partes da composição da planilha de orçamento básico em subitens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local e abrangem os custos de: engenheiro júnior, encarregado geral e excepcionalmente a locação de contêiner almoxarifado. Os níveis inferiores da hierarquia da mão de obra são incluídos diretamente nas composições de custos dos serviços.

A administração local ainda inclui uma série de despesas que ocorrem no andamento das obras e que são suportadas diretamente pelo executor, tais como: materiais de consumo e de expediente como cópias xerográficas e heliográficas; fotografias; matérias de escritório; medicamentos; operação de veículos para transporte de pessoal, combustível e manutenção; custos concessionárias: água; esgoto; luz e energia; comunicações (correios, telefonia e


Eivaldo Manoel da Silva
CREA 210338414
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



internet); consultoria externa; alugueis; segurança: polícia e vigilância; outras despesas similares vinculadas diretamente às obras.

De maneira geral, a administração local de uma obra pode envolver a realização das seguintes atividades básicas: Chefia da obra; Supervisão de produção; Manutenção dos equipamentos; Manutenção do canteiro; Gestão de informática; Gestão de materiais; Gestão de recursos humanos; Medicina e segurança do trabalho.

A montagem da estrutura administrativa local de cada obra é realizada em função do desdobramento de cada atividade básica, definindo-se os cargos e as funções a serem ocupadas. Nesse desdobramento, foram analisadas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma físico e a distribuição geográfica das frentes de trabalho.

As despesas referentes a ferramentas manuais, equipamentos de proteção individual, alimentação do pessoal e transporte da mão de obra direta são considerados encargos complementares ao custo horário da mão de obra e são incluídos diretamente nas composições de custos dos serviços.

De maneira geral, os custos de administração local de uma obra tendem a apresentar pouca variação durante os meses de execução do empreendimento. Dessa forma, por critérios, o custo total da administração local será calculado em função do custo mensal obtido como referência. Entretanto, durante a fase de medição dos serviços, os custos de administração local devem ser proporcionais à execução financeira do contrato, conforme preconizado no Acórdão nº 2.22/2013 – TCU – Plenário. Assim, se o construtor executou 9% do valor da obra em determinado mês, respeitando o cronograma físico-financeiro, por exemplo, teria direito a 9% do valor do pagamento previsto contratualmente para a *Administração Local*.

1.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficam a cargo exclusivo da CONSTRUTORA todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água etc.


Erivaldo José de Almeida Duarte
CREA 2103382-6
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



1.2.1 – PLACA DA OBRA

A placa de obra é necessária em qualquer tipo de obra de engenharia, para todo tipo de serviço técnico ali desenvolvido e deve permanecer no local durante toda a sua execução.

A placa deve ser colocada pela CONSTRUTORA em local visível e legível do lado da via pública.

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,00 x 2,00 m, com formato e inscrições de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO (definidas pelas recomendações do Governo Federal e da Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros).

Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida devidamente acabada, ou seja, com todas as informações e detalhes da obra. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas.

A placa deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: marcas dos governos federal e municipal, nome da obra, informações da obra, as atividades específicas pelas quais os profissionais se responsabilizam, títulos, número das carteiras profissionais e região dos registros e ainda o nome da empresa executada da obra, instalação ou serviço, se houver, de acordo com o seu registro no CREA.

1.3 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização consistirá no conjunto de operações que a CONSTRUTORA deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retomar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

A metodologia para definição dos custos para mobilização e desmobilização de equipamentos de uma determinada obra pressupõe o estabelecimento das seguintes considerações:

- Todos as capitais das unidades da federação têm condições de fornecer mão-de-obra e equipamentos para atender às necessidades da maioria das obras de engenharia, por isto está é uma referência sempre adotada, porém em nosso caso específico, o adotaremos como referência a sede do município de Pau dos Ferros, pois a mesma dispõe de mão-de-obra e equipamentos necessários a



execução dos serviços de PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL, EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL;

- Serão mobilizados por transportadores especializados os equipamentos que não puderam se deslocar pelos próprios meios;
- As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, serão transportados em veículos transportadores autônomos de frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);
- Não serão considerados improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- A cada mobilização corresponderá uma desmobilização. O cálculo do custo da desmobilização não é necessariamente o mesmo da mobilização.

A quantidade de equipamentos a serem mobilizados são obtidas a partir da curva ABC de equipamentos e de histogramas na fase de planejamento da obra.

A distância de transporte de mobilização será a distância da sede do município de Pau dos Ferros ao ponto inicial (estaca 0 + 0,00m) da pavimentação, e a distância de desmobilização será calculada usando a mesma metodologia, porém considera o ponto final (estaca 64 + 0,00m), como o ponto de partida.

1.4 – DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL

Para efeito de cálculo do Projeto, o comprimento total a ser pavimentado foi dividido em 03 trechos, em ambos foi adotado a mesma metodologia e igual sequência de serviços, abaixo discriminados.

1.4.1– SERVIÇOS TOPOGRAFICOS

1.4.1.1– LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica dos trechos a serem executados, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto.

Salientamos, que na elaboração deste projeto pavimentação foi adotado os serviços topográficos de campo, em relação a estrada existente, através do levantamento por pontos



georreferenciados e constituíram de - locação do eixo, levantamento das seções transversais, amarrações do eixo, levantamentos / demarcações de obras d'arte existentes, e demais levantamentos específicos que pode qualificar o projeto proposto.

A locação do eixo de referência foi executada com estaqueamento a cada 20 metros por toda extensão longitudinal.

Nos levantamentos para o projeto utilizou-se o GPS geodésico ComNav T300 – e suas coordenadas descritas estão georreferenciadas ao sistema geodésico brasileiro e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao meridiano central nº 39° W, tendo como datum o SIRGAS 2000.

Assim, a locação da pavimentação, quando de sua execução, exige que seja por aparelho / equipamento topográfico e somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), para uma perfeita marcação dos dados dos projetos, ou seja, que a locação e execução dos serviços sejam de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

Desta forma consta, em anexo, ao projeto os relatórios de alinhamentos horizontal e vertical por estaca georreferenciados.

O que facilita na pratica a:

- A implantação de marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.
- A verificação das estacas de posição (piquetes) dos alinhamentos, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam noseixos da locação), estando a precisão dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

A medição da locação da pavimentação será em metro linear, e sua extensão é determinada em linha reta perpendicular a seção transversal da rua a ser pavimentada.

1.4.2 – MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de movimento de terra em geral deverão seguirem as normas do DNIT, a seguir enumeradas, de acordo com o tipo de serviços em execução:

Erivaldo Augusto Guilherme Duarte
CREA 2105399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



- *Norma DNIT 104/2009 – ES: Terraplanagem – Serviços Preliminares – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplanagem – Cortes – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 107/2009 – ES: Terraplanagem – Empréstimos – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 108/2009 – ES: Terraplanagem – Aterros – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 137/2010 – ES: Pavimentação – Regularização de Subleito – Especificações de Serviço.*

1.4.2.1 – ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

Consiste na escavação horizontal (CORTE) da plataforma a ser pavimentada, até o nível do greide de projeto, transversal e longitudinalmente, de forma mecânica (trator de esteiras).

- O material produzido desta escavação horizontal terá seu destino para a regularização de áreas de acordo com o mapa de cubação, ou seja, serão utilizados como material de aterro/reaterro para a pista de rolamento e/ou escoramentos de guias (meios-fios), de acordo com sua qualidade:
- Os materiais de qualidades inadequadas para uso em áreas de aterros/reaterros da obra, serão destinados a bota fora;
- Todos os materiais de boas qualidades para aterros/reaterros, serão utilizados na obra e os excedentes serão botas foras.
- O transporte de todo material para aterro/reaterro que tiver origem dos serviços do subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** terá seu transporte já contemplado.

A execução dos trabalhos de escavações horizontais (CORTE) obedecerá às normas da ABNT e norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplanagem – Cortes – Especificações de Serviço.



O transporte destes materiais dentro das áreas a serem pavimentadas, será em caminhão basculante, e serão aplicados nas áreas com - previsões de aterros, nos enchimentos dos caixões dos passeios e nos acostamentos dos meios-fios.

A medição da escavação horizontal será em metros cúbicos e se encontram detalhadas no QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO (Corte e Aterro), em anexo ao projeto.

1.4.2.2 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE

Os materiais a serem transportados (bota fora e/ou expurgo) serão removidos para locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, e o custo da sua carga e descarga já estão embutidos no subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA**, a uma distância média, definida no orçamento/projeto.

Não será medido para transporte os bota fora e/ou expurgo proveniente de restos de materiais utilizados na execução da obra.

No cálculo do volume dos materiais a serem transportados, devemos utilizar o fator de empolamento de 25%.

Recomendações Gerais:

- ✓ O material deverá ser lançado na caçamba de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte;
- ✓ No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios;
- ✓ Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias;
- ✓ Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida;


Eriqso Augusto Gualberto Duarte
CREA 210539244
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



- ✓ A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

1.4.2.3 – EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO

Todo o material necessário para a terraplanagem do leito viário, será compactado de forma mecânica com controle do grau de compactação $\geq 95\%$ do proctor normal, com motoniveladora potência básica 125HP e rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110HP e serão utilizados materiais predominantemente arenosos, após realizado o espalhamento, umedecimento e compactação em camadas de 0,25 e 0,30m.

Os serviços de execução e compactação de aterro/reaterro obedecerão às normas da ABNT, Norma DNIT 107/2009 – ES: Terraplanagem – Empréstimos – Especificações de Serviço e as Norma DNIT 108/2009 – ES: Terraplanagem – Aterros – Especificações de Serviço.

1.4.2.4 – REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA

Os serviços de regularização por motoniveladora neste caso, representa apenas os serviços de planeamento superficial do leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Visto que nos itens anteriores: **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL e EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO** os serviços de movimento de terra com cortes e/ou aterros, independentemente da altura, já foram contemplados.

Nas áreas a serem pavimentadas que não ocorreu corte e/ou aterro, não há necessidade de qualquer tipo de interferência para realização de movimento de terra, pois estas áreas já estão nos níveis de greide de projeto.

A regularização de superfície com motoniveladora tem como principal objetivo finalizar as condições adequadas de geometria e compactação da pista a ser pavimentada, deixando o greide sem saliência e reentrâncias, para recebimento da estrutura do pavimento, e deverá ser executada com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço.

Os serviços de regularização de superfície com motoniveladora obedecerá às normas da ABNT e a Norma DNIT 137/2010 – ES: Pavimentação – Regularização de Subleito – Especificações de Serviço.



1.4.3 – DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

A drenagem será superficial e terá nos meios-fios e nas sarjetas seus principais condutores.

Meios-fios são limitadores físicos das plataformas das vias. Têm a função de proteger os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a verter neste sentido devido à declividade transversal. Desta forma o meio-fio tem a função de interceptar esse fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhido, em projeto, para lançamento.

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção trapezoidal com dimensões de 13cm na face superior e 15cm na face inferior, 30cm na altura e comprimento de 1m e resistência superior ou igual a 10Mpa.

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 40cm e inclinação de projeto;

Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

1.4.3.1 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

Para o assentamento envolverá as seguintes etapas construtivas:

- Materialização do alinhamento a cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles;
- Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto, e de forma que as valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado;
- Assentamentos das peças de acordo com os níveis de projeto e deverá ser executado após a regularização da via;
- Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia média isenta de argila, no traço 1:3.



Com relação a ordem de execução, no caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser pavimentada.

Na fabricação de meios-fios pré-moldados de concreto deverão serem utilizados formas metálicas ou de madeira revestida, que conduzam a igual acabamento, sendo submetido a adensamento por vibração.

O alinhamento e perfil das guias deverão serem verificadas antes do início da pavimentação. Os desníveis não poderão serem superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

O material que não atender às especificações será rejeitado e retirado da obra.

1.4.3.2 – REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO

O reaterro na etapa da drenagem superficial se constata no escoramento das guias (meios-fios).

Para garantir maior resistência das guias (meios-fios) a impactos laterais, depois de assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, provenientes das escavações contempladas no subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA** e que seja preferencialmente material tipo piçarra.

O material de reaterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O reaterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR — 7182.

O controle tecnológico da execução do reaterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Detalhes de execução:

- O reaterro deverá ser executado em camada de 6cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado mecanicamente;
- A execução dos reaterros será sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas;
- Os materiais a serem utilizados na confecção dos reaterros deverão ser de



preferência, solos tipo piçarra, provenientes ou não da **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE;**

- A compactação deverá ser mecânica com compactador de solos de percussão (soquete).

1.4.3.3 – CAIAÇÃO EM MEIO-FIO

Consiste na pintura a cal dos meios-fios, visando melhorar a visibilidade e aumentar a segurança dos usuários.

A pintura do meio-fio será executada através da dissolução de água na cal com fixador para pintura e mexer constantemente. Recomenda-se aplicar com trincha ou pincel apropriados.

Pode-se aplicar com bombas especializadas desde que o acabamento final seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados por profissionais especializados. As superfícies serão cuidadosamente limpas, totalmente secas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tornando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Os serviços serão rejeitados caso seja constatado imperfeição.

Após o assentamento das peças será procedida à pintura a cal do meio-fio utilizando duas demãos.

1.4.4 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS (PEDRA CALCÁRIA)

A pavimentação adotada foi a pavimentação em paralelepípedo em pedra calcária, rejuntada com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), inclusive compactação mecânica com rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso e potência 80HP.

MATERIAIS:

PARALELEPÍEDOS


Erivaldo Norberto Guerberto Duarte
CREA 2106399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



Os paralelepípedos deverão ser de rocha calcárea e que obedeçam às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fins, homogêneas, sem fendilamentos 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/m³;
- ✓ Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0,5% em peso.

No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências 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 da face inferiores poderão diferirem das faces superiores em mais de 2cm.

Os paralelepípedos deverão se enquadrarem nas seguintes dimensões:


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

AREIA PARA BASE

A areia a ser utilizada para essa etapa de pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis.

MATERIAIS PARA REJUNTAMENTO

O pavimento será rejuntado, após a compactação dos paralelepípedos, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume e compactada em seguida.


Eivaldo Volpato Guerberg Duarte
CREA 2105399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas 40 x 40 x 22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.

A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas, isto é, bem limpa e potável.

1.4.4.1 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO

A execução da pavimentação, em determinado trecho, só deverá ser iniciada quando da conclusão das obras de terraplenagem, drenagens, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação, entre outras. Após a conclusão dos serviços regularização do subleito que compreende todo movimento de terra não será permitido o trânsito de veículos.

BASE DE AREIA

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o subleito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 à 20cm.

REVESTIMENTO COM PARALELEPÍPEDOS

Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedo, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no Projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o subleito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5cm, para a localização das linhas de referência para o assentamento.

As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiros de aço, ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais de 10m.

Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiros uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente



ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiros às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 2,50m (através de ponteiros auxiliares).

ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS

Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se assentamento de primeira fileira, normal ao eixo. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 02 (dois) últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água (SARJETA) para o escoamento de águas pluviais. Todos os detalhes construtivos de tais serviços estão detalhados no projeto.

O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2cm.

Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para estacionamentos, curvas, cruzamentos esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO PAVIMENTO

Considerando a previsão de rejuntamento com argamassa se cimento e areia, a compactação será feita com auxílio de um rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80HP, até ficar bem nivelado. Esta operação deverá ser executada antes da aplicação da argamassa.

Durante a compactação, o número de passadas não deverá ser inferior a três, a passagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se os paralelepípedos com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para obtenção da completa correção do efeito verificado.



A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.

REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

O rejuntamento consistirá no preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de acordo com o projeto, não será permitido o rejuntamento com rodo, deve ser feito com caneco.

A areia para rejuntamento deverá constituir-se de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo à seguinte granulometria: 100% para a porcentagem que passa na peneira n°. 3 (6,35mm) e 5 a 10% na peneira n°. 200 (0,074mm).

A cura da superfície das juntas preenchidas com esta argamassa deverá se proceder pelo menos durante 14 dias após sua aplicação.

LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO

Durante todo o período de execução do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviam as águas superficiais e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Tratando-se de via cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista e, neste caso, o empreiteiro deverá implantar e conservar a barricadas, para impedir o tráfego pela meia pista em serviço, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes.

A liberação do tráfego de veículos no trecho executado deverá ser feita somente após 21 dias, contados a partir do rejuntamento do calçamento.

1.4.5 – SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS

1.4.5.1 – PLACA ESMALTADA (IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO)

São confeccionadas em material de chapa de ferro galvanizada n° 18, nas dimensões 45 x 20cm já pintadas com tinta esmaltada para identificação de cada rua, com tipologia dos nomes da rua, bairro e se possível com a indicação dos números limites das quadras onde estiverem fixadas na cor branca.



1.4.5.2 – PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (Sinalização com mensagem em película refletiva e suporte)

As placas de regulamentação têm por finalidade comunicar aos usuários as condições de obrigação, restrição, proibição ou permissão no uso da via. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

Estes sinais serão feitos através de símbolos, números e palavras nas cores vermelha, branca e preta, de acordo com o estabelecido no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro, montados sobre suportes na posição vertical, implantados ao lado ou sobre a rodovia.

Os sinais (padrão) de forma circular terão diâmetro igual a 0,60m e os de forma octogonal, o lado será de 0,35m, correspondentes ao Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT e serão executados de acordo com a norma do DNIT:

NORMA DNIT 101/2009 - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário - Sinalização vertical - Especificações de Serviço.

As placas serão fixadas em postes de madeira de forma a provocar o mínimo de dano possível nas calçadas.

CARACTERÍSTICAS

As placas serão executadas com chapa de aço galvanizado nº 18 nas dimensões indicadas no projeto, tratadas com fundo anticorrosivo (super galvite ou similar), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, autoadesiva, em material que permita apresentar a mesma aparência, quer durante o dia, quer durante a noite, quando observada à luz dos faróis de um veículo.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- ✚ Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- ✚ Antes da aplicação do paralelepípedo a ser utilizado na pavimentação a firma contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação do mesmo, no local, pelo Eng.º Fiscal da obra;
- ✚ Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada, e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica etc.;



- ✦ O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente das escavações;
- ✦ Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- ✦ A pavimentação somente será aberta ao tráfego depois que devidamente examinada e aprovada pela fiscalização;
- ✦ Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Prefeitura, e esta a Caixa Econômica Federal através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

1.4.6 – SERVIÇOS DIVERSOS

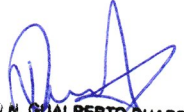
1.4.6.1 – LIMPEZA DE RUAS (varrição e remoção de entulhos)

Antes do recebimento final da obra, deverão ser retirados das vias, das jazidas de materiais e de todo o terreno ocupado pela CONSTRUTORA, todo o lixo, excesso de materiais, estruturas temporárias e, equipamentos. Todas as áreas utilizadas deverão ser regularizadas e apresentáveis. Todas as obras deverão ser limpas e conservadas até que a inspeção final tenha sido feita. Esses serviços serão considerados indispensáveis à conclusão do contrato e não será feito nenhum pagamento adicional para a remuneração dos mesmos.


Eraldo Nolasco Guelhertha Duarte
CREA 2108362A44
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



PROJETO BÁSICO

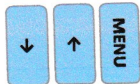

EVALDO R. GALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros-RN
Engenheiro Civil Fiscal
Crea n. 210539944-4 CPF n. 336.219.264-53

3. Planilha de quantitativos e preços básicos;



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO



Nº OPERAÇÃO 1.073.060.99/2020	Nº SICONV 908589/2020	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS
LOCALIDADE SINAPI (IND: Referência 04-2021.xls)	DATA BASE 04-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL,	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN
			BDI 1 28,44% BDI 2 0,00% BDI 3 0,00%

FILTRO

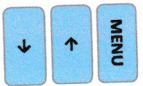
LOTE	Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Meta	1.1.			PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN						608.823,27
F	Nível 2	1.1.1.	Composição	COMP 009	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND	1,00	18.961,97	BDI 1	24.354,75	24.354,75
F	Nível 2	1.1.1.	Composição	COMP 009	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						2.508,72
F	Nível 2	1.2.	Composição	COMP 001	SERVIÇOS PRELIMINARES	M2	6,00	325,54	BDI 1	418,12	2.508,72
F	Nível 2	1.2.1.	Composição	COMP 001	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2.00X3.00M, INSTALADA.						225,04
F	Nível 2	1.3.	Composição	COMP 003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO	UND	1,00	175,21	BDI 1	225,04	225,04
F	Nível 2	1.3.1.	Composição	COMP 003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHIA DE 3 EIXOS						728,94
F	Nível 2	1.4.	SINAPI	99084	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	M	1.175,71	0,48	BDI 1	0,62	728,94
F	Nível 2	1.4.1.	SINAPI	99084	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018						14.808,86
F	Nível 2	1.5.	SINAPI	101136	MOVIMENTO DE TERRA	M3	854,91	9,40	BDI 1	12,07	10.318,76
F	Nível 2	1.5.1.	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M, AF_07/2020	M3XKM	192,67	2,15	BDI 1	2,76	531,77
F	Nível 2	1.5.2.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, EM VIA URBANA EM LITO NATURA, AF_07/2020	M3	465,59	5,47	BDI 1	7,03	3.273,10
F	Nível 2	1.5.3.	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	M2	7.613,62	0,07	BDI 1	0,09	685,23
F	Nível 2	1.5.4.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA, AF_11/2019						134.340,51
F	Nível 2	1.6.	SINAPI	94273	DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO	M	2.351,84	41,36	BDI 1	53,12	124.929,74
F	Nível 2	1.6.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_09/2016	M3	235,18	23,66	BDI 1	30,39	7.147,12
F	Nível 2	1.6.2.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_04/2016	M2	557,96	3,00	BDI 1	3,85	2.263,65
F	Nível 2	1.6.3.	SINAPI	83693	CAIAÇÃO EM MEIO FIO						425.220,68
F	Nível 2	1.7.	Composição	COMP 004	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO						1.767,60
F	Nível 2	1.7.1.	Composição	COMP 004	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	M2	7.613,62	43,48	BDI 1	55,85	425.220,68
F	Nível 2	1.8.	Composição	COMP 005	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	UND	4,00	80,29	BDI 1	103,12	412,48
F	Nível 2	1.8.1.	Composição	COMP 005	PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS						760,36
F	Nível 2	1.8.2.	Composição	COMP 006	CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60X80 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVATEL OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA RETLETIVA, AUTO-ADESIVA	UND	4,00	148,00	BDI 1	190,08	760,36

ERIVALDO GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN
Engenheiro Civil - Fiel
Crea n. 210539644 CREA n. 336.219.264-53



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Gravado de Selo
#PÚBLICO



Nº OPERAÇÃO 1.073.050-99/2020	Nº SICOMV 908598/2020	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS
LOCALIDADE SINAPI (N/D: Referência 04-2021.316)	DATA BASE 04-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN
			BDI 1 28,44% BDI 2 0,00% BDI 3 0,00%

FILTRO

Nível	Nível Completo	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
F	LOTE	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS				UND	4,00	115,77	BDI 1	148,89	594,76
F	Serviço	1.8.3. Composição		COMP 007	CONFECCÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO						4.568,17
F	Nível 2	1.9. Composição		COMP 008	SERVIÇOS DIVERSOS	M2	7.613,62	0,47	BDI 1	0,50	4.568,17
F	Serviço	1.9.1. Composição			LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

PAU DOS FERROS/RN
Local
segunda-feira, 23 de agosto de 2021
Data

Responsável Técnico
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREM/CAU: 210539944-4
ART/RRT: RN20210434289



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS

Nº SICOMV
908598/2020

Nº OPERAÇÃO
1.073.050-99/2020

PROPOSTANTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS

Nº OPERAÇÃO
1.073.050-99/2020

PROPOSTANTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL D

Grau de Sigilo
#PUBICO

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agustador de Eventos	1	2	3	4	5
1.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO FERRO/RN				1 Ad	Administratçao Local					
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND	1,00		2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00				
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES				2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00				
1.2.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2.00X3.00M, INSTALADA	M2	6,00		2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,50				
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00		2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	293,93	293,93	293,93	293,92	
1.3.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS				2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	213,73	213,73	213,73	213,72	
1.4.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS				2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	48,17	48,17	48,17	48,18	
1.4.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018	M	1.175,71		2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	116,40	116,40	116,40	116,39	
1.5.	MOVIMENTO DE TERRA				2 SE	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.903,41	1.903,41	1.903,40	1.903,40	
1.5.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERBAS (70HP/LÂMINA: 5.20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATE 200M, AF_07/2020	M3	854,91		3 PA	PAVIMENTAÇÃO	587,96	587,96	587,96	587,96	
1.5.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, EM VIA URBANA EM LETO NATURAL, AF_07/2020	M3xKM	192,67		3 PA	PAVIMENTAÇÃO	58,80	58,80	58,79	58,79	
1.5.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRIO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	485,59		3 PA	PAVIMENTAÇÃO	146,99	146,99	146,99	146,99	
1.5.4.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA, AF_11/2019	M2	7.613,62		3 PA	PAVIMENTAÇÃO	1.903,41	1.903,41	1.903,40	1.903,40	
1.6.	DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO				5 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.6.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA 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	2.351,84		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.903,41	1.903,41	1.903,40	1.903,40	
1.6.2.	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_04/2016	M3	235,18		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.6.3.	CAUÇÃO EM MEIO FIO	M2	587,98		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.7.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO				4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.903,41	1.903,41	1.903,40	1.903,40	
1.7.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	7.613,62		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.8.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.903,41	1.903,41	1.903,40	1.903,40	
1.8.1.	PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UND	4,00		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.8.2.	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60x60 CM), COM 02 DEMAROS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMAROS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UND	4,00		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.8.3.	CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO, SERVIÇOS DIVERSOS	UND	4,00		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,00	2,00	2,00	2,00	
1.9.	LIMPEZA DE RUAS (VARRIDA) E REMOÇÃO DE ENTULHOS	M2	7.613,62		4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.903,41	1.903,41	1.903,40	1.903,40	
1.9.1.	LIMPEZA DE RUAS (VARRIDA) E REMOÇÃO DE ENTULHOS				4 SE	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.903,41	1.903,41	1.903,40	1.903,40	

PAU DOS FERROS/RN
Local

segunda-feira, 23 de agosto de 2021
Data

Responsável Técnico
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CRECA/CAU: 210839944-4
ART/RRT: RN20210434289

Responsável Técnico
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO
CRECA/CAU: 210839944-4
ART/RRT: RN20210434289



PROJETO BÁSICO


ERIVALDO N. GALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN
Engenheiro Civil Fiscal
Crea n. 210539944-4 CPF n. 336.219.264-53

4. Cronograma Físico-Financeiro



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Gravado de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.073.050-99/2020 | Nº SICONV 9085889/2020 | PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS | APELIDO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE	608.523,27	% Período:	04/18 25,06%	05/18 24,61%	06/18 24,61%	07/18 25,72%	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	24.354,75	% Período:	25,06%	24,61%	24,61%	25,72%								
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.508,72	% Período:	100,00%											
1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	225,04	% Período:	50,00%			50,00%								
1.4.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	728,94	% Período:	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
1.5.	MOVIMENTO DE TERRA	14.808,86	% Período:	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
1.6.	DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO	134.340,51	% Período:	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
1.7.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	425.220,68	% Período:	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
1.8.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.767,60	% Período:				100,00%								
1.9.	SERVIÇOS DIVERSOS	4.568,17	% Período:				100,00%								
Total:		R\$ 608.523,27													

Período:	%	Repassar:	120.567,83	118.409,05	118.408,34	123.718,78
Contrapartida:			31.932,11	31.360,36	31.360,17	32.766,63
Outros:			-	-	-	-
Investimento:	152.499,94	149.769,41	149.768,51	156.485,41		
%:	25,06%	49,67%	74,28%	100,00%		
Repassar:	120.567,83	238.976,88	357.385,22	481.104,00		
Contrapartida:	31.932,11	63.292,47	94.652,64	127.419,27		
Outros:	-	-	-	-		
Investimento:	152.499,94	302.269,35	452.037,86	608.523,27		

Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte

Responsável Técnico
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU: 210539844-4
ART/RT: RN20210434289

PAU DOS FERROS/RN
Local
segunda-feira, 23 de agosto de 2021
Data

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos
--------------	--------------------

1	Administração Local
2	SERVIÇOS PRELIMINARES
3	PAVIMENTAÇÃO
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ACesso		Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	PRINCIPAL A COMUNIDADE ACesso																					
2	PRINCIPAL A COMUNIDADE ACesso																					
3	PRINCIPAL A COMUNIDADE ACesso																					
4	PRINCIPAL A COMUNIDADE																					


A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1																						
2																						
3																						
4																						

Erivaldo Nobre Louberbo Duarte

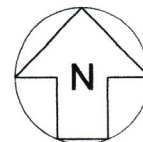
ERIVALDO N. GUALBERTO DUARTE
 Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN
 Engenheiro Civil Fiscal
 Crea n. 210539944-4 Cpf n. 336.219.264-53



PROJETO BÁSICO


GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros-RN
Engenheiro Civil Fiscal
Crea n. 210539944-4 CPF n. 336.219.264-53

5. Memória de Cálculo dos Quantitativos




PERÍMETRO URBANO DE PAU DOS FERROS



DISTÂNCIA TOTAL=8,0 km


Augusto César C. Cavalcante
Sec. de Planejamento e D. Econômico
Engenheiro Civil
CREA/RN 2116987725



RESPONSÁVEL TÉCNICO -	OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.	OBSERVAÇÕES 1. IMPRESSÃO EM FOLHA A4 PARA RESPEITAR AS ESCALAS INFORMADAS 2. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR DO PROJETO (LEI 9.610/98)	
DIGITALIZAÇÃO AUGUSTO CAVALCANTE	LOCAL COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS-RN.		
PROPRIETÁRIO PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO CROQUI DE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		
COMPRIMENTO 8,0 km	ESCALA 1:40.000	DATA 14/09/21	PRANCHA 01/01

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREGO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.0 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA									
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	MES	
	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMP 009							TOTAL
	LOCAL (IS)								
	TEMPO DE DURAÇÃO DA OBRA	4,00		1,00	1,00		4,00		
								4,00	

OBS: CONSIDERAMOS O TEMPO NECESSÁRIO PARA CONCLUSÃO DA OBRA.
 NO CÁLCULO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, MENSAL, FOI CONSIDERADO POR:
 - 01 MÊS DE SERVIÇOS DO ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (CÓDIGO 93572 - SINAPI);
 - 01 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (CÓDIGO 93565 - SINAPI), CONSIDERAMOS QUE O PROFISSIONAL PRECISARÁ ESTÁ NA OBRA POR: 02 HS * 03 DIAS/SEMANA * 04 SEMANAS/MÊS.
 - 01 LOCAÇÃO DE CONTENIER COM PISO NAVAL, 6,00 X 2,36M, (CÓDIGO COMP 002 - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA), POR UM MÊS.

Total de MES ... 4,00


 Engenheiro Civil
 CREA: 2105398444
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

DATA: 1-Jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA

COORDENADAS UTM / OBRA:

9320748,00 S 589728,00 E

QUARENTA E QUATRO) %

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL


Eivaldo Cardoso Duarte
CREA 2105399444
Engenheiro CMI
Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-Jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VIRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748,00 S 589728,00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 3,00M, INSTALADA	COMP 002	Comprim - C	Altura - H	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
	LOCAL (S)									
	ÁREA TOTAL DA PLACA			3,00		2,00		1,00	1,00	6,00
										6,00
OBS: A PLACA DEVERÁ SER COLOCADA EM FRENTE A OBRA, EM LOCAL DE GRANDE VISIBILIDADE.										
									Total de M2 ...	6,00


Engenheiro Responsável Técnico
 Engenheiro Civil
 CREA 2105398444
 Engenheiro Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-jun-21
BDI ADOPTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748,00 S 589728,00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						KM		
1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	COMP 003	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (S)								
DISTÂNCIA DA SEDE DO MUNICÍPIO ATÉ O INÍCIO DA OBRA (ESTAÇÃO INICIAL)		8,00		3,00	2,00	48,00		
							48,00	
OBS: A DISTÂNCIA TOTAL SERÁ: DISTÂNCIA MÉDIA DA SEDE DO MUNICÍPIO ATÉ O LOCAL x Nº DE VIAGENS NECESSÁRIAS PARA TRANSPORTAR MÁQUINA E/OU EQUIPAMENTOS, NO INÍCIO DA EXECUÇÃO E NO TÉRMINO DA OBRA.							Total de KM ...	48,00


 Engenheiro Responsável Técnico
 CREA: 210539944
 Engenheiro Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

DATA: 1-Jun-21

BDI ADOPTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748,00 S 589728,00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS										
1.4.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, AF_10/2018	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	

LOCAL (IS)											
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		1.175,71									
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		1.175,71									
- TRECHO Nº 01 (PISTA ASFALTADA À INÍCIO PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)=		284,59									
- TRECHO Nº 02 (PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)=		-104,29									
- TRECHO Nº 03 (FINAL PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO ATÉ O FINAL DO TRECHO A SER PAVIMENTADO)=		891,12									
		1.175,71									

OBS.: O COMPRIMENTO TOTAL É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A SER PAVIMENTADA, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SEÇÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOPTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 1.175,71


Eivaldo Manoel da Silva
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5 MOVIMENTO DE TERRA							
1.5.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M, AF_07/2020					M3	
	SINAPI	101138	Volume - V	Lados(s)	Nº Repet.	Fator	
	LOCAL (S)					PARCIAL	
	VOLUME TOTAL DE CORTE	854,91		1,00	1,00	SUBTOTAL	
						TOTAL	
						854,91	
	OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO + CALÇADAS (CASO EXISTAM), OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO CORTE / ATERRO.						Total de M3 ...
							854,91


Eivaldo Roberto Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

DATA: 1-Jun-21

BDI ADOPTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		Volume - V	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR												192,68
CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM												192,68
VOLUME ESCAVADO UTIL=												769,42
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=												854,91
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE												90,00%
VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=												85,49
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=												854,91
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE												10,00%
VOLUME ATERRO=												700,77
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=												700,77
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE												100,00%
VOLUME DE BOTA-FORA=												154,14
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=												769,42
- VOLUME ATERRO=												-700,77
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=												85,49
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR=												192,68
- VOLUME DE BOTA-FORA=												154,14
- % EMPOLAMENTO=												25,00%

Ezequiel Nelson Gierberto Duarte
 CREA 210539844
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

192,67

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO UTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO E O RESULTADO MULTIPLICADO PELO EMPOLAMENTO DO MATERIAL.

Total de M3XKM ... 192,67

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-Jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	LOCAL (S) VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO	465,59		1,00	1,00	465,59		
	CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM	465,59						
	VOLUME ATERRO= - VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)= - % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE	700,77 700,77 100,00%						
	VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)= - VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUMAMENTO. ITEM= - % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE	235,18 235,18 100,00%						
	VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO= - VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)= - VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUMAMENTO. ITEM=	465,59 700,77 -235,18						
	OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM - VOLUME TOTAL VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DO PASSEIO (CASO EXISTA).							
								465,59
	Total de M3 ...							465,59

Enviado por: **Engenheiro Civil**
Responsável Técnico
 CREA 210528244

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

DATA: 1-jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %


COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.4	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA, AF_11/2019	100575	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	M2
	LOCAL (IS)									
	ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		7.613,62		1,00	1,00	7.613,62			
	CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM		7.613,62							
	- TRECHO Nº 01 (PISTA ASFALTADA À INÍCIO PASSAGEM MOLHADA/SANGRADOURO)=		1.835,62							
	- TRECHO Nº 02 (PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)=		0,00							
	- TRECHO Nº 03 (FINAL PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO ATÉ O FINAL DO TRECHO A SER PAVIMENTADO)=		5.778,00							
			7.613,62							

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ QUE IGUAL A ÁREA A SER PAVIMENTADA, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 7.613,62


 Engenheiro Responsável Técnico
 CREA 210239944
 Engenharia Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
 ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
 ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

DATA: 1-Jun-21
 BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.6 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.6.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X16X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

SINAPI	94273	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------	-------	-------------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------

LOCAL (R\$)	COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO	2.351,84	1,00	1,00			2.351,84	
-------------	--	----------	------	------	--	--	----------	--

CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM	2.351,84
--	----------

- TRECHO Nº 01 (PISTA ASFALTADA À INÍCIO PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO) = 569,40
- TRECHO Nº 02 (PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO) = 0,00
- TRECHO Nº 03 (FINAL PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO ATÉ O FINAL DO TRECHO A SER PAVIMENTADO) = 1.782,44

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 2.351,84

Erickio INACIO GENTILTO Duarte
 CREA: 2105399/044
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

DATA: 1-Jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %

COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.6.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3										
SINAPI	93382	Comprim - C	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
	LOCAL (S)											
	VOLUME TOTAL DE ATERRO DOS MEIOS-FIOS DOS ARRUMAMENTOS	2.351,84	0,60	0,40	0,20	0,10		1,00	1,00		235,18	
	CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM	2.351,84										
	- TRECHO Nº 01 (PISTA ASFALTADA A INÍCIO PASSAGEM MOLHADA/SANGRADOURO)=	569,40										
	- TRECHO Nº 02 (PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)=	0,00										
	- TRECHO Nº 03 (FINAL PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO ATÉ O FINAL DO TRECHO A SER PAVIMENTADO)=	1.782,44										
											
		235,18										

OBRS: O VOLUME TOTAL DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTO DO MEIO-FIO X ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO. AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 235,18

Engenheiro Civil
 Responsável Técnico
 CREA 2105392/44
 Engenheiro Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: COMUNIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748,00 S 589728,00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.6.3	CALCAO EM MEIO-FIO	Comprim - C	Altura - H1	Larg - L1	L. Total	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
	SINAPI	83693									
	LOCAL (IS)										
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS	2.351,84	0,12	0,13	0,25		1,00	1,00	587,96		
	CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM	2.351,84									
	- TRECHO Nº 01 (PISTA ASFALTADA À INÍCIO PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)=	569,40									
	- TRECHO Nº 02 (PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)=	0,00									
	- TRECHO Nº 03 (FINAL PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO ATÉ O FINAL DO TRECHO A SER PAVIMENTADO)=	1.782,44									
									587,96		

OBS: A ÁREA TOTAL DE PINTURA FOI CALCULADA USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: ÁREA DE PINTURA = COMPRIMENTO DO MEIO-FIO x LARGURA A SER PINTADA. AQUI A LARGURA SERÁ A SOMA DE H1= 0,12M (ALTURA DO MEIO-FIO) + L1= 0,13M (LARGURA SUPERIOR DO MEIO-FIO).

Total de M2 ... 587,96

Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM

DATA: 1-Jun-21

BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) % **COORDENADAS UTM / OBRA:** 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.7 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO									
1.7.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	Compim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2	

SINAPI	COMP 005	7.613,62	1,00	1,00	7.613,62				
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA									

CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM **7.613,62**

- TRECHO Nº 01 (PISTA ASFALTADA A INÍCIO PASSAGEM MOLHADA/SANGRADOURO)= 1.835,62


- TRECHO Nº 02 (PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)= 0,00

- TRECHO Nº 03 (FINAL PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO ATÉ O FINAL DO TRECHO A SER PAVIMENTADO)= 5.778,00

.....
7.613,62

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 7.613,62


Eivaldo Manoel Gualberto Duarte
 CREA 21053/8444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Prefeitura de
PAU DOS FERROS

Secretaria Municipal de Planejamento e
Desenvolvimento Econômico - SEPLAN



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-Jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.8 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
1.8.1 PLACA 45CM X 20CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS									
ORSE	COMP 006	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	UN
LOCAL (IS)	QUANTIDADE DE PLACAS	4,00		1,00	1,00		4,00		4,00
OBS: A QUANTIADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.									
Total de UN ... 4,00									
1.8.2 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X80 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA									
ORSE	COMP 007	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	UN
LOCAL (IS)	QUANTIDADE DE PLACAS	4,00		1,00	1,00		4,00		4,00
OBS: A QUANTIADE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.									
Total de UN ... 4,00									
1.8.3 CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO									
ORSE	COMP 008	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	UN
LOCAL (IS)	QUANTIDADE DE SUPORTE DE PLACAS	4,00		1,00	1,00		4,00		4,00
OBS: A QUANTIADE DE SUPORTE DE PLACAS FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL.									
Total de UN ... 4,00									

Erivaldo *[Assinatura]*
 Responsável Técnico
 CREA 2105393244
 Engenharia Civil

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PAU DOS FERROS


Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SERPLAN



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - RN
PROPOLENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF
ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)
ENDEREÇO - OBRA: CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM
DATA: 1-Jun-21
BDI ADOTADO: 28,44 (VINTE E OITO VÍRGULA QUARENTA E QUATRO) %
COORDENADAS UTM / OBRA: 9320748.00 S 589728.00 E

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.9	SERVIÇOS DIVERSOS	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
1.9.1	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)							
	ORSE							
	COMP 009							
	LOCAL (IS)	7.613,62						
	ÁREA TOTAL A SER LIMPA	7.613,62	1,00	1,00		7.613,62		
	CONTINUIDADE DO ACESSO PRINCIPAL A COMUNIDADE BARRAGEM	7.613,62						
	ÁREA DO PAVIMENTO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=	7.613,62						
	- TRECHO Nº 01 (PISTA ASFALTADA À INÍCIO PASSAGEM MOLHADA/SANGRADOURO)=	1.835,62						
	- TRECHO Nº 02 (PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO)=	0,00						
	- TRECHO Nº 03 (FINAL PASSAGEM MOLHADA / SANGRADOURO ATÉ O FINAL DO TRECHO A SER PAVIMENTADO)=	5.778,00						
	ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=	0,00						
	ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS=	7.613,62						
	ÁREA DO PAVIMENTO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=	7.613,62						
	ÁREA DO PASSEIO (CONF. PROJETO E QUADRO RESUMO)=	0,00						


Erickson Norberto Gabriel Duarte
 CREA 2108392/44
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

OBS: A ÁREA TOTAL A SER VARRIDA E LIMPA FOI CALCULADA USANDO A SEQUINTE METODOLOGIA: ÁREA TOTAL= ÁREAS PAVIMENTADAS + ÁREAS DOS PASSEIOS (CASO EXISTAM), EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de m² ... 7.613,62



PROJETO BÁSICO


RIVALDO N. GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros-RN
Engenheiro Civil Fiscal
Crea n. 210539944-4 / CPF n. 336.219.264-53

6. Composição de BDI

Nº OPERAÇÃO 1.073.050-99/2020	Nº SICONV 908588/2020	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS
---	---------------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

FERROS/RN / PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	82,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1**TIPO DE OBRA**

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,10%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,17%
BDI COM desoneração	BDI DES	28,44%

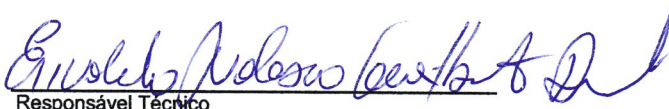
Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 82%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

PAU DOS FERROS/RN
Localsegunda-feira, 23 de agosto de 2021
Data


Responsável Técnico

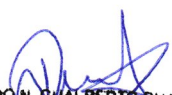
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

CREA/CAU: 210539944-4

ART/RRT: RN20210434289



PROJETO BÁSICO


VALDO N. GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros-RS
Engenheiro Civil / Fiscal
Crea n. 210539944-4 CPF n. 336.219.264-53

7. Composições de Preços Unitários

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAIS: COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 908588/2020 E OPERAÇÃO: 1.073.050-99/2020

COMP 001 PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO de 2,00X3,00M, INSTALADA.							UNIDADE: M2		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 16,22	R\$ 16,22	
			88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 13,81	R\$ 27,62	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 43,84	
	Materiais	SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,000000	R\$ 4,54	R\$ 4,54	
		SINAPI	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,000000	R\$ 12,42	R\$ 49,68	
		SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,000000	R\$ 225,00	R\$ 225,00	
		SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,150000	R\$ 16,51	R\$ 2,48	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 281,70	
				Custo Direto Total				R\$ 325,54	
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 92,58	
				Total da Composição				R\$ 418,12	
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE				Preço Unitário Adotado				R\$ 418,12	

COMP 002 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00 X 2,35M - MÊS							UNIDADE: MÊS		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Insumo	SINAPI	100010775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (MES)	MÊS	1,000000	R\$ 585,00	R\$ 585,00	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 585,00	
				Custo Direto Total				R\$ 585,00	
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 166,37	
				Total da Composição				R\$ 751,37	
Com base no serviço C4994/SEINFRA				Preço Unitário Adotado				R\$ 751,37	

COMP 003 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS							UNIDADE: UND		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Equipamentos	SEINFRA	10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	CHP	0,600000	R\$ 292,01	R\$ 175,21	
				Total de Equipamentos				R\$ 175,21	
				Custo Direto Total				R\$ 175,21	
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 49,83	
				Total da Composição				R\$ 225,04	
Com base no serviço C4992/SEINFRA // Como não há equipamentos correspondentes no SINAPI ou ORSE, foi utilizado o serviço do SEINFRA.				Preço Unitário Adotado				R\$ 225,04	

Considerou-se, de acordo com o croqui, a quilometragem de 8 km da sede do município de Pau dos ferros ao início da pavimentação na comunidade Barragem. De acordo com a referência do SEINFRA, considera-se 0,0125 para 1km. Considerando que os equipamentos darão seis voltas, sendo três de ida no início da obra e três no final da obra, obteve-se: Mobilização (0,0125*24km = 0,30) / Desmobilização (0,0125*24km = 0,30).

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAIS: COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 908588/2020 E OPERAÇÃO: 1.073.050-99/2020

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)							UNIDADE: M2		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402100	R\$ 16,32	R\$ 6,56	
			88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402100	R\$ 13,81	R\$ 5,55	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 12,11	
	Materiais	SINAPI	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,114000	R\$ 50,00	R\$ 5,70	
		COTAÇÃO	COT001	PARALELEPÍEDO CALCÁRIO, PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSO FRETE	MIL	0,033000	R\$ 360,00	R\$ 11,88	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 17,58	
	Serviços	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M. CHD DIURNO. AF-06/2014	CHP	0,003100	R\$ 111,06	R\$ 0,34	
		SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M. CHD DIURNO. AF-06/2014	CHI	0,130900	R\$ 43,81	R\$ 5,73	
		SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF-08/2019	M3	0,020400	R\$ 378,22	R\$ 7,72	
				Sub-Total de Serviços				R\$ 13,79	
				Custo Direto Total				R\$ 43,48	
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 12,37	
				Total da Composição				R\$ 55,85	
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 101169 - SINAPI/RN							Preço Unitário Adotado	R\$ 55,85	

PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS							UNIDADE: UN		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 16,40	R\$ 3,28	
			88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	R\$ 13,81	R\$ 2,76	
				Total de Mão de Obra com Encargos Sociais				R\$ 6,04	
	Materiais	SINAPI	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,000000	R\$ 74,25	R\$ 74,25	
				Sub-Total de Materiais				R\$ 74,25	
				Custo Direto Total				R\$ 80,29	
				Taxa de BDI %		28,44%		R\$ 22,83	
				Total da Composição				R\$ 103,12	
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 02555/ORSE							Preço Unitário Adotado	R\$ 103,12	


Eivaldo Nolasco Guimarães Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAIS: COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 908588/2020 E OPERAÇÃO: 1.073.050-99/2020

COMP 006 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA							UNIDADE: UN		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Materialis	ORSE	03325/ORSE	CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UN	1,000000	R\$ 148,00	R\$ 148,00	
Sub-Total de Materiais								R\$ 148,00	
Custo Direto Total								R\$ 148,00	
Taxa de BDI %								28,44%	R\$ 42,09
Total da Composição								R\$ 190,09	
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 04250/ORSE							Preço Unitário Adotado		R\$ 190,09


COMP 007 CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO.							UNIDADE: UN		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	R\$ 13,81	R\$ 27,62	
		SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	R\$ 16,22	R\$ 16,22	
		SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	R\$ 18,09	R\$ 9,05	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 52,89	
	Materialis	SINAPI	4433	CAIBRO NÃO APARELHADO *7,5 X 7,5 CM, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,000000	R\$ 16,33	R\$ 48,99	
		SINAPI	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	L	0,330000	R\$ 22,81	R\$ 7,53	
		SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,400000	R\$ 4,54	R\$ 6,36	
Sub-Total de Materiais								R\$ 62,88	
Custo Direto Total								R\$ 115,77	
Taxa de BDI %								28,44%	R\$ 32,92
Total da Composição								R\$ 148,69	
COM BASE NA COMPOSIÇÃO 10808/ORSE							Preço Unitário Adotado		R\$ 148,69

COMP 008 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)							UNIDADE: UN		
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial	
	Mão de Obra	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,027800	R\$ 13,81	R\$ 0,38	
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 0,38	
	Equipamentos	SINAPI	97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM // UNIDADE: TXKM AF 07/2020	TXKM	0,062600	R\$ 1,38	R\$ 0,09	
Sub-Total de Equipamentos								R\$ 0,09	
Custo Direto Total								R\$ 0,47	
Taxa de BDI %								28,44%	R\$ 0,13
Total da Composição								R\$ 0,60	
Com base no serviço 06191/ORSE							Preço Unitário Adotado		R\$ 0,60

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
LOCAIS: COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DE PAU DOS FERROS/RN
DATA: JUNHO DE 2021 - DATA BASE 04/2021
CR: 908588/2020 E OPERAÇÃO: 1.073.050-99/2020

COMP 009 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA							UNIDADE: UND	
Item	Tipo	Fontes	Código do Insumo	Descrição do Serviço	Unidades	Consumo	Preço Unitário	Preço Parcial
	Mão de Obra	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM COMPLEMENTARES	MÊS	4,000000	R\$ 2.609,68	R\$ 10.438,72
			93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,440000	R\$ 14.052,85	R\$ 6.183,25
Total de Mão de Obra com Encargos Sociais								R\$ 16.621,97
	Equipamentos	SEINFRA	COMP 002	LOCAÇÃO DE CONTÊINER COM PISO NAVAL - 6,00 X 2,36 M	MÊS	4,000000	R\$ 585,00	R\$ 2.340,00
Sub-Total de Equipamentos								R\$ 2.340,00
Custo Direto Total								R\$ 18.961,97
							28,44%	R\$ 5.392,78
								R\$ 24.354,75
Com base no serviço 06191/ORSE Preço Unitário Adotado								R\$ 24.354,75
Sabendo-se que 1 mês equivale 220 horas, os coeficientes adotados seguiram o seguinte raciocínio: para o item referente ao código SINAPI 93572 (Encarregado geral de obras) corresponde ao valor mensal 220h por mês, no total de $[(220h/220mês/h)*4 meses = 4]$; O coeficiente adotado para o item referente ao código SINAPI 93565 (Engenheiro civil Junior) corresponde ao valor mensal de 24 horas trabalhadas no mês, no total de $[(24h/220mês/h)*4 meses] = 0,44/mês$.								


 Eraldo Nolasco Gualberto Duarte
 CREA 2105399444
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001	INCC ABRIL 2021	INCC DE ABRIL 2021	04/2021	1,00	04/2021	1,00	1,0000

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	07.170.915/0001-94	E.L. - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES	84 3351-2213	ERLANDO
E002	05.491.515/0001-55	MADEIREIRA PAUFERRENSE	84 3351-3736	ANTÔNIO
E003	13.118.382/0001-02	DIAS E CASTRO CONSTRUTORA LTDA ME - EPP	84 999653344	DANIELE

COTAÇÕES:

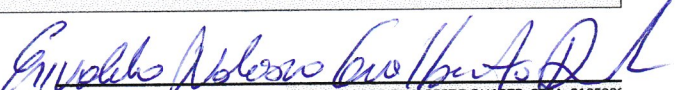
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 01	PARALELEPÍPEDO CALCÁREO PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSO FRETE.	MIL	360,00	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	E.L. - ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES		350,00	15/04/2021
	E002	MADEIREIRA PAUFERRENSE		360,00	08/04/2021
	E003	DIAS E CASTRO CONSTRUTORA LTDA ME - EPP		420,00	09/04/2021
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 02		MÊS	#NÚMI	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	#N/D			
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA RETROAGIDA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 03		MÊS	#NÚMI	I001
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E005	#N/D			
OBSERVAÇÕES:					


01/06/2021

Data


 Resp. Pesquisa de Mercado: ALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE, CREA: 210539/



PROJETO BÁSICO


MANOEL ALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN
Engenheiro Civil / Fiscal
Crea n. 210539044-4 CPF n. 336.219.264-53

8. Documentos complementares.

A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Dados do Contrato (Inicial)	
Fonte de recursos:	OGU
Proponente/Tomador:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS
Município/UF:	PAU DOS FERROS/RN
Nº da Operação (0000000-00):	1.073.050-99/2020
Nº do SICONV (000000):	908588/2020
Valor do Repasse Contratado (R\$):	481.104,00
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	896,00
% mínimo de Contrapartida:	0,01%
R\$ mínimo de Contrapartida (se houver):	896,00
% máximo de Contrapartida:	4,00%

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
Regime previdenciário previsto para a obra:	DESONERADO
Data base do Orçamento:	04-2021

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU:	210539944-4
ART/RRT:	RN20210434289
Data do preenchimento:	23/08/2021

Responsável pelo Tomador (Prefeito, no caso de Municípios)	
Nome:	MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO
Cargo:	PREFEITA MUNICIPAL

B. RESULTADO DO PROCESSO LICITATÓRIO

Licitação	
Data de emissão dos documentos de licitação:	
Nº do CTEF (contrato com empresa):	
Nome da empresa:	
CNPJ da empresa:	
Regime de execução do CTEF:	(SELECIONAR)
Data base do CTEF:	

C. ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO

Dados da obra	
Data do Início da Obra:	
Data de fechamento do RRE:	

Responsável pela Fiscalização	
Nome:	
Profissão:	
CREA/CAU (para obras/projetos):	
ART/RRT (para obras/projetos):	



ERIVALDO N. GUALBERTO DUARTE
 Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN
 Engenheiro Civil Fiscal
 Crea n. 210539944-4 CPF n. 336.219.264-33



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 1.073.050-99/2020	Nº SICONV 908998/2020	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	VALORES CONTRATADOS (R\$):
			RECURSO OGU	REPASSSE 481.104,00
				CONTRAPARTIDA 896,00
				INVESTIMENTO 482.000,00

ERRO: SALDO NEGATIVO

Saldo a Reprogramar	Repassse (R\$)	Contrapartida (R\$)
	-	-127.523,27

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repassse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	Em Análise	7.613,62	m²	LOTE 1	481.104,00	127.419,27	-	608.523,27
TOTAL								481.104,00 (79,06%)	127.419,27 (20,94%)	- (0,00%)	608.523,27 (100,00%)

Observações:

PAU DOS FERROS/RN
Local
segunda-feira, 23 de agosto de 2021
Data

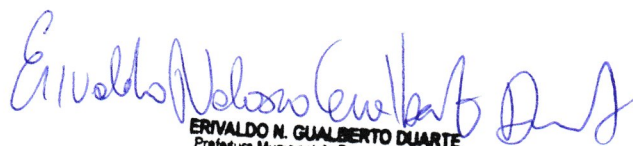
Representante Zonador
Nome: MARIANA ALMEIDA NASCIMENTO
Cargo: PREFEITA MUNICIPAL

AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	24.354,75
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.271,56
3	PAVIMENTAÇÃO	559.561,19
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6.335,77


ERIVALDO N. GUALBERTO DUARTE
Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN
Engenheiro Civil Fiscal
Crea n. 210539944-4 CPF n. 336.219.264-53

Relatório fotográfico para uso do CONVENIENTE
Operações de Repasse - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

1 IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO 1074600-83/2020	Nº SICONV (Convênio) 908588/2020	TOMADOR PM PAU DOS FERROS	Data visita técnica 10/08/2021
Empreendimento (nome/apelido) PAVIMENTAÇÃO		Localidade/Endereço COMUNIDADE BARRAGEM	
Objeto do CONTRATO (INCLUINDO O NOME DAS RUAS) PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.			

2 ADEQUAÇÃO AO LOCAL DE INTERVENÇÃO

2.1	Foi utilizada a planta de localização da intervenção que está presente na Plataforma+Brasil?.....	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>		
2.2	A área de intervenção apresenta infraestrutura básica necessária à implementação do empreendimento (pavimentação, drenagem, abast. de água, esg. sanit., energia elet., ilum. publ., coleta resíduos)?	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>		
2.3	A área de intervenção apresenta serviços necessários (acessos, meios de transporte, equipamentos comunitários) à implementação do empreendimento?	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>		
2.4	A área a ser beneficiada é apropriada, sem indícios de riscos ambientais e restrições físicas (aspectos relativos à topografia, acidentes geográficos, contaminação do solo e/ou água subterrânea, redução da durabilidade e/ou estabilidade do empreendimento)?	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>		
2.5	Existe algum aspecto visual que pode gerar impacto no aumento de custos?.....	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input checked="" type="checkbox"/>		
2.6	A solução de drenagem proposta em projeto em comparação a área, é visualmente adequada?.....	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO SE APLICA	<input type="checkbox"/>
2.7	As Ruas vistoriadas SÃO LIVRES de barreiras arquitetônicas que possam impactar na funcionalidade do projeto? Em especial para existência de POSTES, ÁRVORES e/OU CALÇADAS executadas no alinhamento das calçadas projetadas?.....	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	NÃO SE APLICA	<input type="checkbox"/>

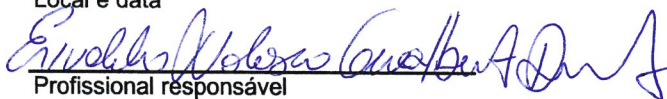
(PREENCHER O ITEM 2.7 PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO)

Comentários

DATA E ASSINATURA

PAU DOS FERROS/RN, 10/08/2021

Local e data



Profissional responsável

Nome: Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte

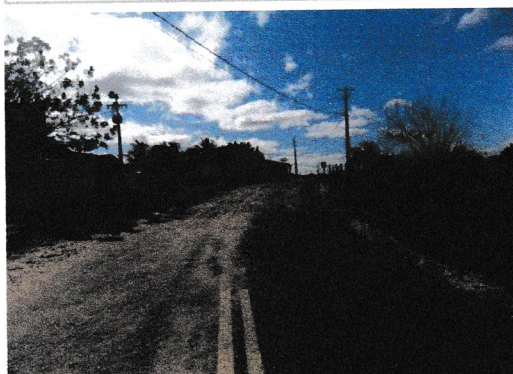
CREA/CAU: 210.539.944-4

1 IDENTIFICAÇÃO

Nº SIAPF / SIIGF 1074600-83/2020	Nº SICONV (Convênio) 908588/2020	GIGOV GIGOV/NA	Data visita técnica 10/08/2021
Empreendimento (nome/apelido) PAVIMENTAÇÃO		Localidade/Endereço COMUNIDADE BARRAGEM	

2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Latitude (N/S)	Longitude (E/W)	Ponto de tomada
9320741S	589764E	Continuação do acesso
9320719S	589809E	Continuação do acesso principal
9320686S	589864E	Continuação do acesso principal



Início TRECHO Nº 01 - Continuação do Acesso
Coordenadas UTM 589764 E e 9320741 S - Est 0



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 589809 E e 9320719 S - Est 2 +



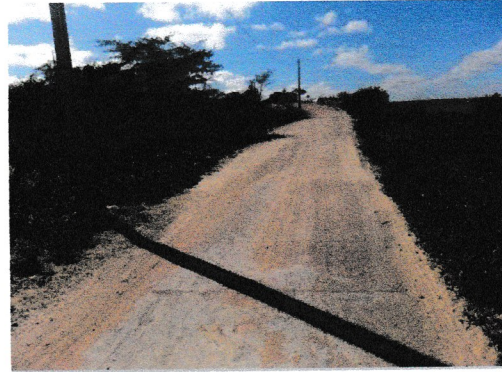
Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 589864 E e 9320686 S - Est 5 +



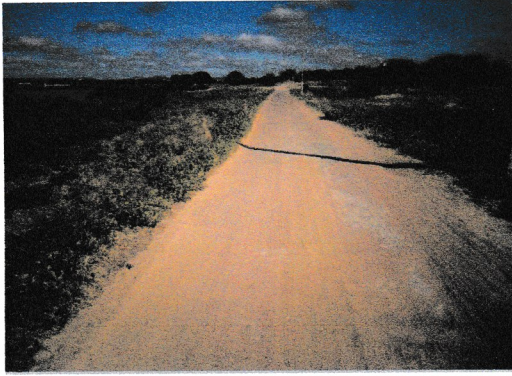
Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 589885 E e 9320608 S - Est 10



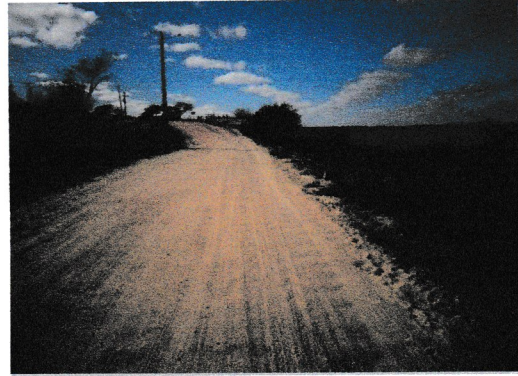
Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 589949 E e 9320567 S - Est 13



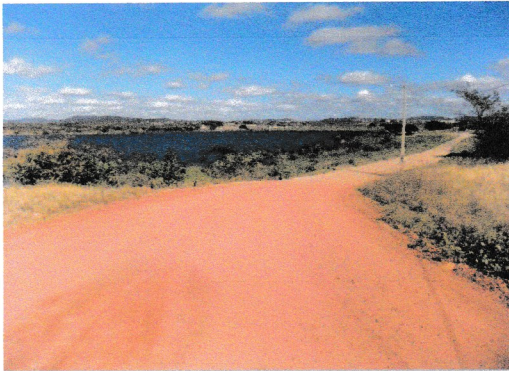
Final TRECHO Nº 01 - Continuação do Acesso
Coordenadas UTM 589965 E e 9320558 S - Est 14



Visão Total do TRECHO N° 02 - Passagem molhada
Ponto Central, Coord UTM 590010 E e 9320531 S -



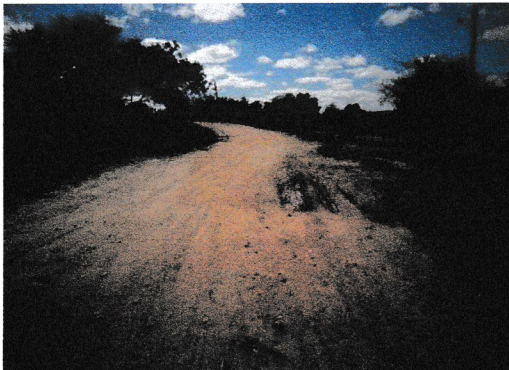
Início TRECHO N° 03 - Continuação do Acesso
Coordenadas UTM 589965 E e 9320558 S - Est 19



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590105 E e 9320476 S - Est 22



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590268 E e 9320497 S - Est 31,



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590302 E e 9320512 S - Est 33



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590321 E e 9320518 S - Est 34

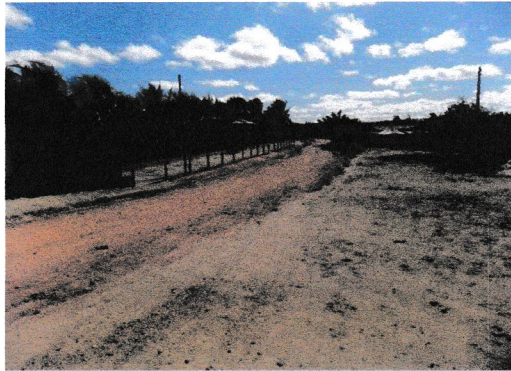

Erivaldo Nogueira Gusmão Duarte
CREA 2106399444
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590350 E e 9320523 S - Est 35



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590350 E e 9320525 S - Est 35



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590373 E e 9320533S - Est 36 +



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590504 E e 9320636 S - Est 45,



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590539 E e 9320656 S - Est 50



Continuação do Acesso Principal a Comunidade
Coordenadas UTM 590599 E e 9320671 S - Est 50

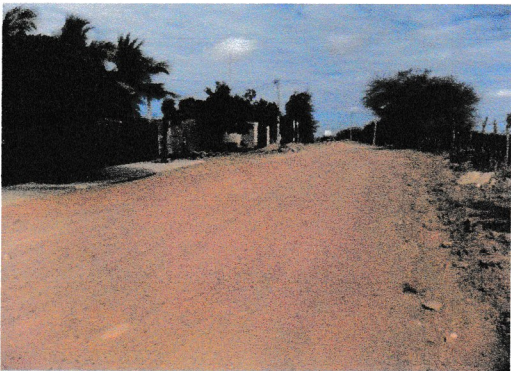

Erivaldo Casco Guerberto Duarte
CREA 21053984-44
Engenheiro Civil
Responsável Técnico



Final TRECHO Nº 03 - Continuação do Acesso
Coordenadas UTM 590753 E e 9320716 S - Est 55



Final TRECHO Nº 03 - Continuação do Acesso
Coordenadas UTM 590753 E e 9320716 S - Est 59



Final TRECHO Nº 03 - Continuação do Acesso
Coordenadas UTM 590848 E e 9320736 S - Est 64,



Final TRECHO Nº 03 - Continuação do Acesso
Coordenadas UTM 590832 E e 9320735 S - Est 63

3 DATA E ASSINATURA

PAU DOS FERROS/RN, 10/08/2021

Local e data

Profissional responsável

Nome: Eivaldo Nolasco Gualberto Duarte

CREA/CAU: 210.539.944-4



DECLARAÇÃO UNIFICADA 001 - RESPONSÁVEL LEGAL - DURL

CONTRATO DE REPASSE	OPERAÇÃO	PROGRAMA
908588/2020	1074600-83/2020	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONVENIENTE	MUNICÍPIO	
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS	PAU DOS FERROS - RN	
OBJETO DO CONTRATO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.		
ENDEREÇO DA OBRA		
COMUNIDADE BARRAGEM – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS – RN		


Na qualidade de representante legal do Município de **Pau dos Ferros/RN**, com sede administrativa a Rua Getúlio Vargas, 1323 – Centro – Pau dos Ferros/RN, inscrito no CNPJ sob o nº 08.148.421/0001-76,

1. Declaro que a área de intervenção do supracitado contrato é de **uso comum do povo** pertencente a este município;
2. Declaro que o regime a ser adotado na contratação de empresa para execução da obra do objeto em referência será **empreitada por preço global**, em atendimento aos normativos vigentes;
3. Declaro que assumo total e integral responsabilidade pela **conservação e manutenção** do objeto proposto;
4. Declaro que o município dispõe de profissionais devidamente habilitados, com **capacidade física, técnica e gerencial** para realizar/fiscalizar todas as etapas da execução do objeto em referência, sob a responsabilidade do Engenheiro **ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE**, CREA nº **210539944-4**, e que assumimos a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigidas legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas;

Marianna Almeida Nascimento
PREFEITA



5. **DECLARO** que a empresa a ser contratada para a execução das obras do objeto em referência, **não pode** possuir em seu **quadro societário** servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública, ou de sociedade de economia mista, do município de **Pau dos Ferros/RN**, conforme LDO vigente;
6. Declaro que, caso seja identificado **barreiras arquitetônicas** no trajeto necessário para a execução do objeto e não conste no orçamento, serão retiradas com recursos próprios.

Local/Data	Responsável Legal
Pau dos Ferros/RN, 10 de agosto de 2021.	 MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO Prefeita Municipal CPF nº 065.677.944-61



DECLARAÇÃO UNIFICADA 002 - RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

CONTRATO DE REPASSE	OPERAÇÃO	PROGRAMA
908588/2020	1074600-83/2020	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONVENENTE		MUNICÍPIO
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS		PAU DOS FERROS - RN
OBJETO DO CONTRATO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.		
ENDEREÇO DA OBRA		
COMUNIDADE BARRAGEM – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS RN		

Eu, **ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE**, brasileiro, portador do CPF nº **336.219.264-53**, responsável técnico orçamentista do Município **Pau dos Ferros/RN**, inscrito no Conselho de Classe sob o nº **210539944-4** - CREA,

- 1- Declaro que o serviço de **administração local** foi contemplado na planilha orçamentária;
- 2- Declaro que os **encargos sociais** seguiram os indicados no SINAPI para a Unidade Federativa RN;
- 3- Declaro que todos os insumos constantes nas composições de preços unitários, que tenham como base o SINAPI e possuem a **marcação "AS"** (Atribuídos a São Paulo), tiveram seu tipo e preço verificados ou adequados e estão compatíveis com a realidade local onde as obras serão executadas do supracitado contrato;

Local/Data

Pau dos Ferros/RN,
 09 de setembro de 2021.

Responsável Técnico

Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte
Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte

Engº Civil - CREA nº **210539944-4**

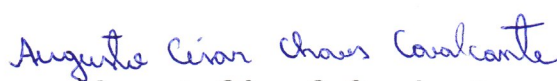


DECLARAÇÃO UNIFICADA 002 - RESPONSÁVEL TÉCNICO -DURT

CONTRATO DE REPASSE	OPERAÇÃO	PROGRAMA
908588/2020	1074600-83/2020	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO
CONVENIENTE		MUNICÍPIO
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS		PAU DOS FERROS - RN
OBJETO DO CONTRATO		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.		
ENDEREÇO DA OBRA		
COMUNIDADE BARRAGEM – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS RN		

Eu, **AUGUSTO CÉSAR C. CAVALCANTE**, brasileiro, portador do CPF nº **107.178.984-82**, responsável técnico projetista do Município **Pau dos Ferros/RN**, inscrito no Conselho de Classe sob o nº **211.698.772-5** - CREA,

- 1- Declaro que o **projeto de sinalização** viária foi elaborado de acordo com os manuais de “Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução Nº 180, de 26 de Agosto de 2005, e de “SINALIZAÇÃO Horizontal” – Volume IV, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução nº 236, de 11 de maio de 2007;
- 2- Declaro, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 27 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os **itens de acessibilidade** constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa;
- 3- Declaro que a **drenagem acontecerá por escoamento superficial**, sobre o pavimento, através do abaulamento projetado e sarjetas, sendo aplicado quando necessário. Declaro ainda que o Trecho 02 correspondente da Estaca 14+4,603 à Estaca 19+8,888 é uma passagem molhada existente e não haverá pavimentação sobre ela. Quanto ao questionamento feito no apontamento referente ao trecho entre as Estacas 38 e 39, existe uma rua transversal nesse ponto que será por onde a água pluvial escoará, conforme apresentado no projeto de drenagem natural, desta forma não necessitando de dispositivos específicos de drenagem superficial ou drenagem profunda.

Local/Data	Responsável Técnico
Pau dos Ferros/RN, 09 de setembro de 2021.	 Augusto César C. Cavalcante Engº Civil - CREA nº 211.698.772-5

ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

CONTRATO DE REPASSE		OPERAÇÃO	PROGRAMA							
908588/2020		1074600-83/2020	DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO							
CONVENIENTE			MUNICÍPIO							
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS			PAU DOS FERROS - RN							
OBJETO DO CONTRATO										
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.										
ENDEREÇO DA OBRA										
COMUNIDADE BARRAGEM – ZONA RURAL – PAU DOS FERROS/RN										
	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?			X	s	s	s	6.1	
CALÇADAS	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?			X	s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?			X	n	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			X	n	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?			X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas			X	n	s	s	5.4.6.2	


Augusto César C. Cavalcante
 Sec. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725

	calçadas novas?								
11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	
12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?			X	n	s	s	6.3.2	
13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.4	
14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas?			X	s	s	s	6.12.7	
15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?			X	n	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?			X	s	s	s	6.12.7.3	
17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.7.3	
18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.7.3.1	
19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			X	s	s	s	6.12.7.3.5	
20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com			X	n	s	s	8.2.2.3	

Augusto César C. Cavalcante
 Eng. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725

		sinais visuais e sonoros?								
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s		5.6.4.3 8.2.2.1
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			X	s	s	s		6.13.1
RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	s	s	s		6.6.2.5
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s		6.6.4
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s		6.6.2.1
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s		6.6.2.1
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s		6.6.2.1
	28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			X	n	s	s		6.9.5
	29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			X	s	s	s		6.8.3
	30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			X	s	s	s		6.8.7
	31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	n	s	s		6.8.2
	32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	n	s	s		6.8.2
	33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			X	n	s	s		5.4.4
	34	Em escadas, na			X	s	s	s		6.9.5

		ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?							
	35	Nas rampas e escadas há corrimãos?		X	s	s	s	6.9.2.1	
	36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?		X	n	s	s	6.9	
	37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?		X	n	s	s	6.9.4	
	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?		X	n	s	s	6.9.4.1	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?		X	n	s	s	6.10	
	40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?		X	n	s	s	6.10.3.2	
	41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?		X	n	s	s	6.10.4.2	
	42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?		X	n	s	s	6.10.1	
	43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?		X	s	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?		X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	
	47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?		X	n	s	s	6.10.1	
	48	Junto à porta do elevador há dispositivo		X	n	s	s	ABNT NBR NM	


Augusto César C. Cavalcante
 Sec. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725

		entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?						313	
	49	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	50	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?		X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?		X	n	s	s	5.4.5.2	
ESTACIONAMENTO DE VEICULOS	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?		X	n	s	s	6.2.4	
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?		X	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?		X	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?		X	n	s	s	6.14.1.2	
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?		X	n	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?		X	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?		X	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?		X	n	s	s	6.14	
	62	As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal?		X	n	s	s	5.5.2.3 6.14	
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?		X	s	s	s	6.1.1	
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da		X	s	s	s	6.1.1	


 Augusto César C. Cavalcante
 Sec. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725

		edificação e incorpora as circulações?							
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?	X	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1		
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?	X	n	s	s	6.2.5		
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?	X	n	s	s	6.2.8		
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?	X	n	s	s	Anexo B B.4		
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)	X	s	s	s	6.3		
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?	X	n	s	s	6.3.2		
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)	X	n	s	s	6.3.4.1		
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?	X	n			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1		
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?	X	n	s	s	6.3.5		
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?	X	n	s	s	6.11.1		
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?	X	n	s	s	6.11.1		
	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?	X	n	s	s	6.11.1		
	77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?	X	n	s	s	6.11.1		
	78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?	X	n	s	s	6.11.1.2		
	79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?	X	n	s	s	6.11.1.2		


 Augusto César C. Cavalcante
 Sec. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725

	80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?				n	s	s	5.4.1	
	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?			X	n	s	s	5.2.8.1	
	82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?			X	n	s	s	5.2.8.1	
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			X	s	s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			X	n	s	s	5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.9.2.1	
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?			X	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1	
	92	Os patamares (intermediários, de			X	s	s	s	6.6.2 6.6.4	

Augusto César C. Cavalcante
 Sec. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725


		início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?								
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			X	s	s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas?			X	s	s	s	6.6.4; 6.8.3	
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			X	s	s	s	6.8.4	
	101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			X	n	s	s	5.5.1.3	
	102	Há sinalização visual de degraus isolados?			X	n	s	s	5.4.4	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10.3.1	
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313	
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	6.11.2.4	


 Augusto César C. Cavalcante
 Sec. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725

	109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			X	n	s	s	6.10.1; 6.10.4.4	
	111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1	
	112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	113	A botocira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	114	A botocira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2	
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4	
	119	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			X	n	s	s	6.11.2.4	
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			X	n	s	s	6.11.2	
	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?			X	n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2	
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede			X	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3	

		e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?							
	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?		X	n	s	s	5.4.1	
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?		X	n	s	s	5.4.1	
	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?		X	n	s	s	6.11.2.6	
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?		X	n	s	s	6.11.3	
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?		X	n	s	s	6.11.3	
GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?		X	s	s	s	7.4.3	
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?		X	n	s	s	6.3.2 6.3.4	
	132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?		X	n	s	s	7.4.3	
	133	O sanitário acessível ou box sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360º (diâmetro 1,50 m)?		X	s	s	s	7.5.a)	
	134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?		X	n	s	s	5.6.4.1	
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?		X	n	s	s	4.6.9	
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?		X	s	s	s	6.11.2.4	
	137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou box?		X	s	s	s	7.5.f)	
	138	Nos locais de prática esportivas, as portas		X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12;	

		tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?							10.11.1	
	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?	X	n	s	s			6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?	X	n	s	s			5.4.1	
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?	X	n	s	s			5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?	X	s	s	s			7.5	
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?	X	n	s	s			7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?	X	n	s	s			7.7.2.1	
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?	X	n	s	s			7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?	X	n	s	s			7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?	X	n	s	s			7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?	X	n	s	s			7.7.3.2	
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?	X	n	s	s			7.5.d) Figura 98	
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?	X	n	s	s			7.10.3	
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de	X	n	s	s			7.8.1 Figuras 113 e 114	


Augusto César C. Cavalcante
 Sec. de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725

		barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?								
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ?			X	n				7.8.2
MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?			X	n	s	s		7.10.4
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?			X	n	s	s		7.10.4.3
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			X	n	s	s		7.10.4.3
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s		7.10.4.3
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?			X	n				7.5. m) Figura 14
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s		7.11.1
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s		7.11.1
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			X	n	s	s		7.11.2
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			X	n	s	s		7.11.2
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s		7.11.3 7.11.4
CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?			X	s	s	s		7.12.1.2
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão			X	n	s	s		7.12.1.1

		com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?							
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?	X	n	s	s	7.12.2 Figura 126		
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?	X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)		
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?	X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)		
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?	X	n	s	s	7.12.4		
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?	X	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128		
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?	X	n	s	s	7.13.2.1		
	171	O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?	X	n	s	s	7.13.2.3		
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?	X	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129		
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?	X	s	s	s	7.3.1		
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente?	X	s	s	s	7.4.2		
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?	X	n	s	s	7.12.4		
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?	X	n	s	s	7.4.5		
	177	Há sinalização de emergência?	X	n	s	s	7.4.2.2		
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?	X	n	s	s	5.6.4.1		
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?	X	n	s	s	4.6.9		

	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			X	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5
	183	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			X	n	s	s	7.14.1
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.1
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			X	s	s	s	7.14.1; 10.11.1
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			X	n	s	s	7.5.f) Figura 84
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.14.1
BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			X	n	s	s	7.14.2
	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões			X	n	s	s	7.14.2 Figura 131

		minimas de 0,80 x 1,20 m?								
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?	X	n	s	s	7.14.3			
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?	X	n	s	s	7.14.3			
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050?	X	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14			
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?	X	n	s	s	7.14.3			
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?	X	n	s	s	7.14.5			
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?	X	n	s	s	7.14.5			
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?	X	s	s	s	4.3.3 8.1			
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?	X	n	s	s	8.9.1			
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?	X	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39			
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?	X	n			10.19			
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?	X	n	s	s	4.7			
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?	X	n	s	s	4.3.3			
	203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?	X	s	s	s	8.9.3			
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?	X	n	s	s	4.3			

	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			X	n	s	s	9.3.1.3	
	206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			X	n	s	s	9.3.1.4	
TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			X	s	s	s	8.2.1.2	
	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			X	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			X	n	s	s	8.3.1 8.1	
	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			X	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			X	n	s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			X	n	s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			X	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			X	n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?			X	s	s	s	9.2.1.2	
	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x			X	s	s	s	9.2.1.2	

		1,50 m) de cadeira de rodas?								
	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.3.4	
	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?			X	n	s	s	9.2.1.5 9.2.3.5	
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?			X	n	s	s	5.3.2.2	
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			X	n	s	s	9.4.3.2	
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			X	n	s	s	9.4.3.4	
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			X	n	s	s	9.4.3.5	
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			X	n	s	s	9.4.3.8	
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			X	n	s	s	5.1.3	
	BEBEDOUROS	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			X	n	s	s	8.5.1.2
228		O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			X	n	s	s	8.5.1.3	
229		Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?			X	n	s	s	8.5.1.3	
230		Havendo copos descartáveis, estes			X	n	s	s	8.5.2	

	estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?								
231	Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.5.2	
232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?			X	n	s	s	8.5.2	

* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

Augusto César Chaves Cavalcante

AUGUSTO CÉSAR CHAVES CAVALCANTE

Engenheiro Civil – CREA 211.698.772-5



Augusto César C. Cavalcante
 de Planejamento e D. Econômico
 Engenheiro Civil
 CREA/RN 2116987725



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210434289

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZACAO EM GEOTECNIA E TRANSPORTES**

RNP: 2105399444

Registro: 2105399444RN

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Complemento: **SEPLAN**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

Nº: **1323**

CEP: **59900000**

Contrato: **ENGD1908-2021**

Celebrado em: **05/01/2021**

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

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

SITIO COMUNIDADE DA BARRAGEM

Complemento:

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Data de Início: **02/08/2021**

Finalidade: **Infra-estrutura**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **RN**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **59900000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
38 - Especificação > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

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

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE VIAS PÚBLICAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS ? RN. ÁREA PAVIMENTADA (MÉTODO TRADICIONAL) = 7.613,62 M2 MEIO-FIO (PRÉ MOLDADO DE CONCRETO) = 2.351,84 M OBRA CONVENIADA COM OGU/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL: FONTE: OGU, SICONV Nº 908588/2020, CONTRATO DE REPASSE Nº 908588/2020 E OPERAÇÃO 1074600-83/2020 - PROGRAMA: DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO. OBRA CONVENIADA COM OGU/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL:

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.



[Handwritten signature]



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210434289

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

Erivaldo Nolasco Gualberto Duarte

ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE - CPF: 336.219.264-53

Jaime de Carvalho Costa Neto

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **19/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8203563395**





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210434294

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

AUGUSTO CESAR CHAVES CAVALCANTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2116987725**

Registro: **2116987725RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS**

AVENIDA GETÚLIO VARGAS

Complemento: **SEPLAN**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

Nº: **1323**

CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1.200,00**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em:

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

3. Dados da Obra/Serviço

VIA ACESSO PRINCIPAL

Complemento:

Cidade: **PAU DOS FERROS**

Data de Início: **01/06/2021**

Finalidade:

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **RN**

Previsão de término: **31/08/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **59900000**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

7.613,62

m2

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

2.351,84

m

80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

1,00

un

17 - Execução

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

Quantidade

Unidade

1,00

un

67 - Levantamento > AGRIMENSURA > FOTOGRAMETRIA > #36.1.1 - DE LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO

1,00

un

67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1 - DE GEORREFERENCIAMENTO

1,00

un

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

5. Observações

EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE PEDRA CALCÁRIA (ÁREA=7613,62 m²) PELO MÉTODO CONVENCIONAL, DE DRENAGEM SUPERFICIAL POR MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (C=2.351,84 m) E DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIA PÚBLICA NA COMUNIDADE BARRAGEM, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN. ESTE PROFISSIONAL RECEBE SALÁRIO FIXO CONFORME A ART RN20210420388 DE CARGO E FUNÇÃO.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

Handwritten signature





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20210434294

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pau dos Ferros 19 de agosto de 2021
Local data

Augusto César Chaves Cavalcante

AUGUSTO CESAR CHAVES CAVALCANTE - CPF: 107.178.984-82

Jaime de Carvalho Costa Neto

MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **19/08/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8203563342**



DECLARAÇÃO DE INEXIGIBILIDADE

N.º 2021-168346/TEC/INEX-0410

DADOS DO EMPREENDEDOR	
Empreendedor	MUNICIPIO DE PAU DOS FERROS
CNPJ	08.148.421/0001-76
Endereço do Empreendimento	Comunidade Barragem, Zona Rural - Pau dos Ferros/RN - 59900-000
Tipo de atividade	Outros (Nenhuma das atividades listadas) (Pavimentação em paralelepípedo pelo método convencional em trechos da Comunidade da Barragem)
Coordenadas geográficas	X:589759,37 mE; Y:9320742,55 mN - Sistema de Coordenadas UTM Zona 24M Sul Datum: SIRGAS 2000.

Declaro, para os devidos fins, em conformidade com o requerimento formulado pelo interessado supracitado, nos autos do processo administrativo em epígrafe, em atenção ao direito de petição, disposto no Art. 5º, XXXIII, da CF/88, que a atividade acima citada **NÃO É PASSÍVEL DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL** no âmbito deste Instituto.

A presente declaração está baseada em informações apresentadas pelo interessado, sendo de sua inteira responsabilidade a veracidade das informações prestadas, sujeitando-se as sanções administrativas, cíveis e penais em caso de comprovada falsidade.

Embora o empreendimento esteja parcialmente em Área de Preservação Permanente (APP), a Lei nº 12.651, de 25 de maio 2012 em seu artigo 8º infere que "a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei", desta forma, pelo empreendimento em tela se tratar de uma pavimentação e, portanto, de utilidade pública é passível de intervenção.

Fica o interessado ciente que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas em Lei.

Ressalta-se, por fim, que a presente declaração não dispensa e/ou substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza, porventura, exigidos por normas federais, estaduais e municipais, bem como, não exime o interessado de cumprir as obrigações previstas em legislações vigentes.

RECOMENDAÇÕES:

1. O empreendedor fica ciente de que deve instalar o sistema de drenagem, direcionando adequadamente as águas pluviais, de forma a evitar inundações e formação de processos erosivos;

2. O empreendedor fica ciente de que deve implantar métodos que resultem na eliminação e/ou máxima redução da emissão de partículas de poeira na atmosfera, oriundas do trânsito de veículos e maquinários, a fim de não prejudicar a saúde dos funcionários envolvidos no trabalho e dos moradores

das áreas de influência direta e indireta do empreendimento;

3. O empreendedor fica ciente de que só pode utilizar material de origem mineral (areia, argila, etc.) de áreas licenciadas pelo órgão ambiental competente, como também só disponibilizar bota-fora em áreas autorizadas pelo mesmo;

4. O empreendedor fica ciente de que deve gerenciar os resíduos sólidos da construção civil com base na Resolução CONAMA n° 307/2002 e demais normas ambientais vigentes.

Natal, 03 de Setembro de 2021.