



PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar o processo de contratação de empresa destinada a execução da **“Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN”**. Os recursos financeiros destinados à cobertura de tal despesa se encontra alocado no orçamento geral do município, exercício de 2024, unidade orçamentária 06.001 – Fundo Desen. Manut. Educação Básica – FUNDEB, Ação: 2303 Complementação Fundeb – VAAT, 15420000 - Transferências do FUNDEB - Complementação da União – VAAT, 339039 OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURIDICA.

O Orçamento Previsto totaliza: **R\$ 98.687,57 (NOVENTA E OITO MIL SEISCENTOS E OITENTA E SETE REAIS E CINQUENTA E SETE CENTAVOS)**, com orçamento datado de **FEVEREIRO/2024**.

Os trabalhos deverão ser executados no Prazo de 03 (TRÊS) meses e de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido dele, 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. Projetos - Plantas Baixas e Detalhes Construtivos;
2. Memorial Descritivo / Especificação Técnicas;
3. Planilha de Quantidades e Preços Básicos;
4. Cronograma Físico-Financeiro;
5. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
6. Composição do BDI;
7. Planilha de Composição de Custos Unitários;
8. Relatório Fotográfico.
9. ART
10. CD

Pau dos Ferros/RN, 10 de Abril de 2024.

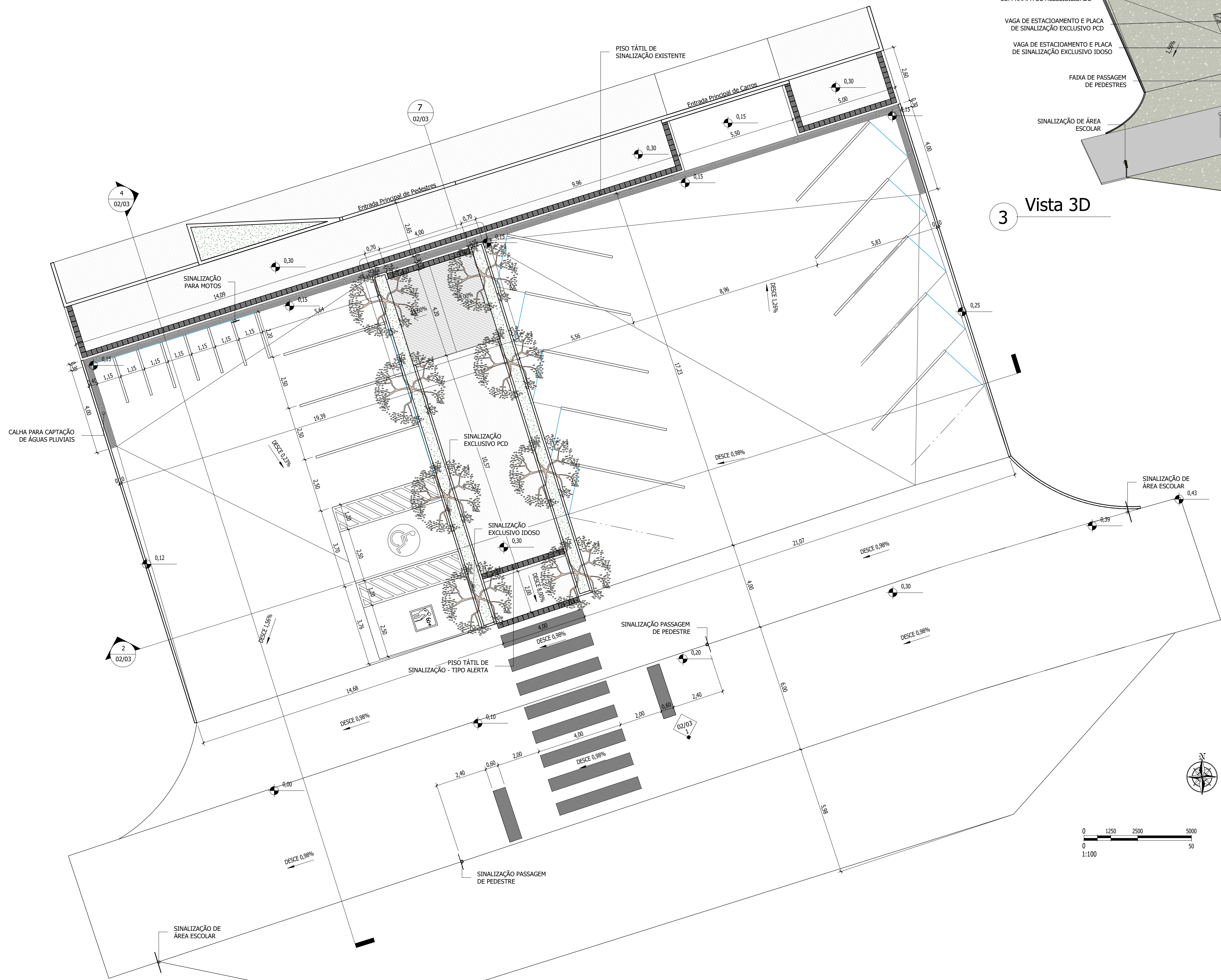


PROJETO BÁSICO

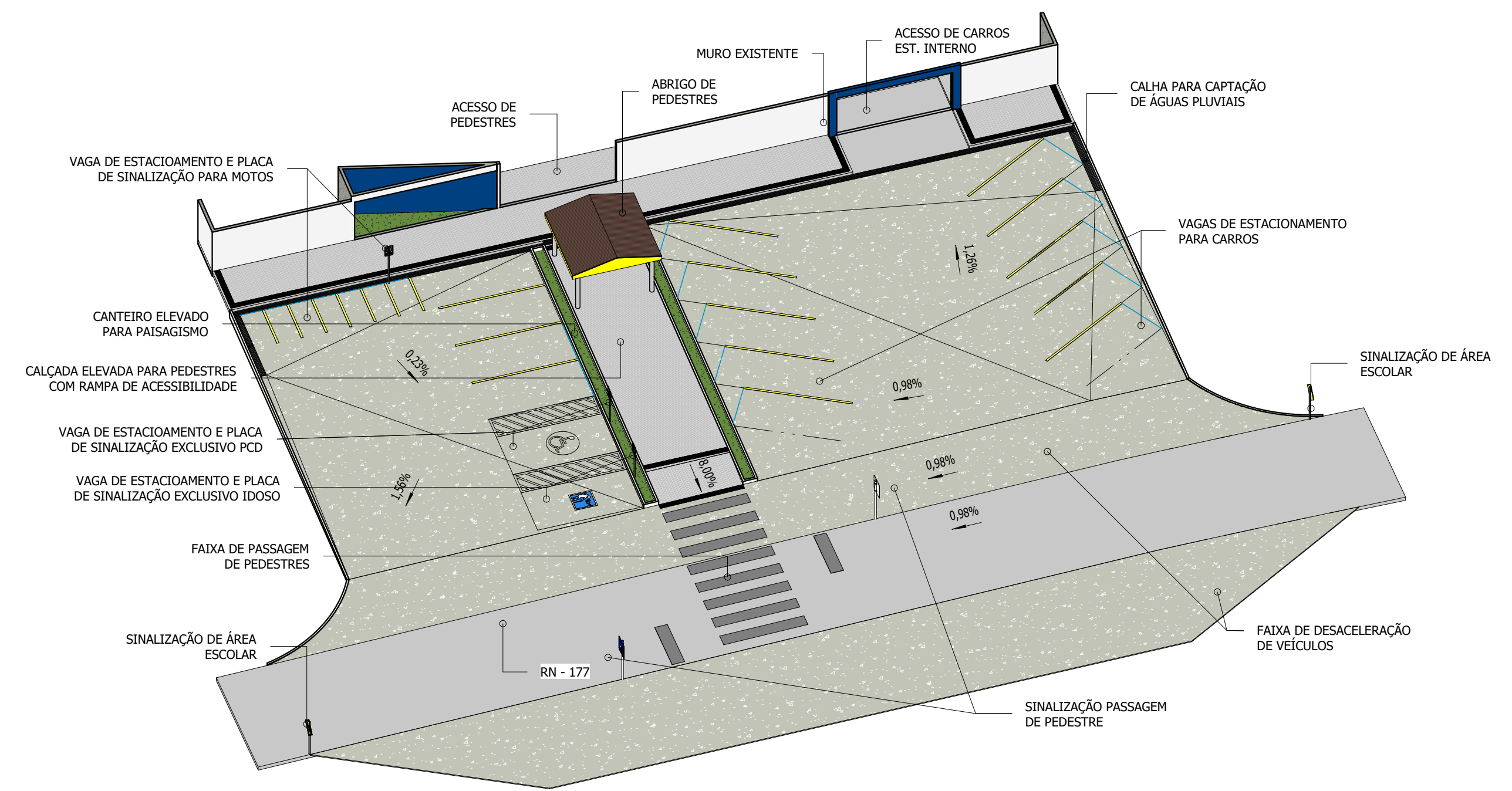


01.00 - *Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)*

**PROJETOS - PLANTAS BAIXAS E DETALHES
CONSTRUTIVOS**



2 Planta Baixa Geral Final
1 : 100

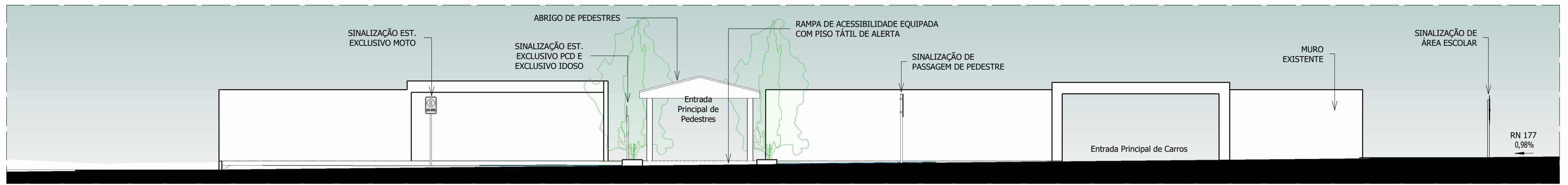


3 Vista 3D

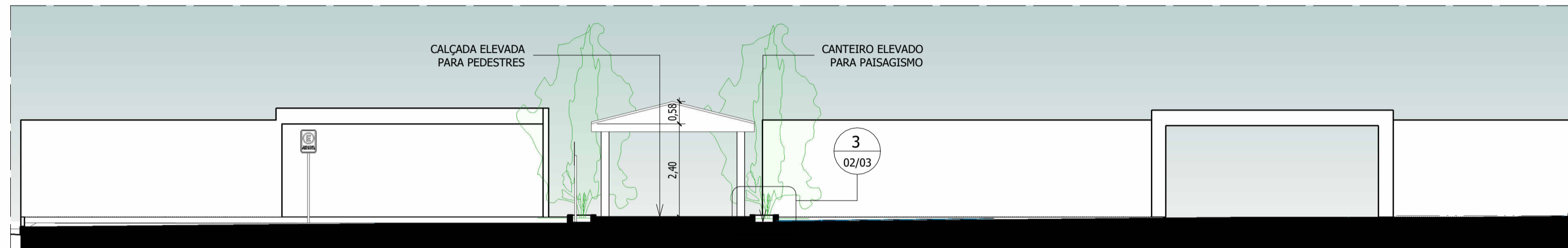


1 Planta de Situação
1 : 5000

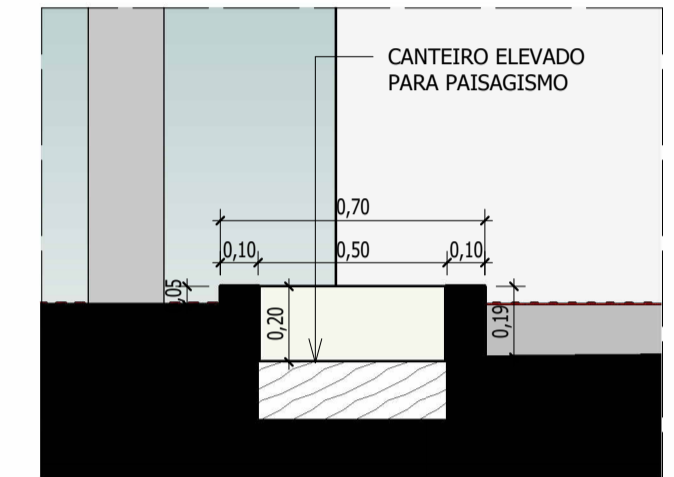
	CONTEÚDO Construção de Estacionamento, Sinalização Vertical e Horizontal, e Acessibilidade ao CMEI Djalma de Freitas.	CLIENTE Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros
	PROJETO RN-177, Bairro São Geraldo, Pau dos Ferros / RN	OBJETO Planta de Situação, Planta Baixa Geral e Vista 3D
	PROJETADE Carlos Henrique Fernandes - CREA RN 211457791-0	PROJETADE Rafaela Almeida
	DATA Março / 2024	FOLHA 01/03



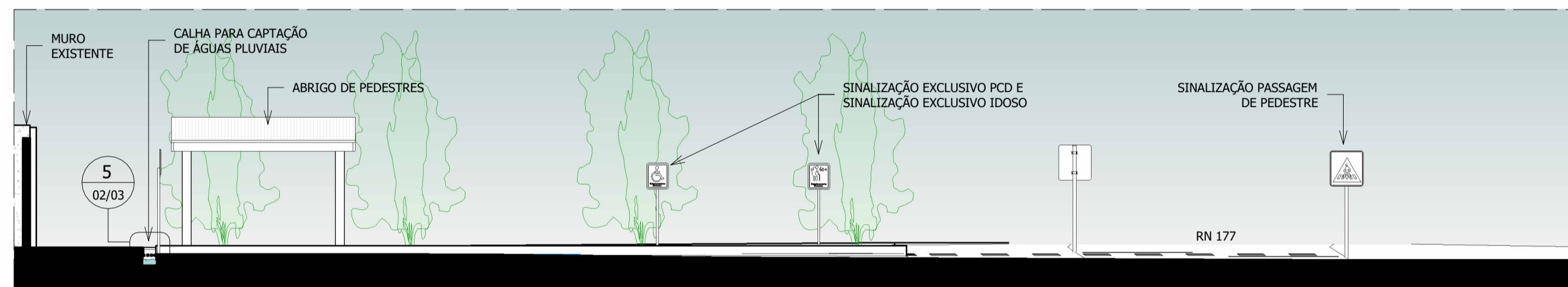
1 Fachada Frontal
1 : 100



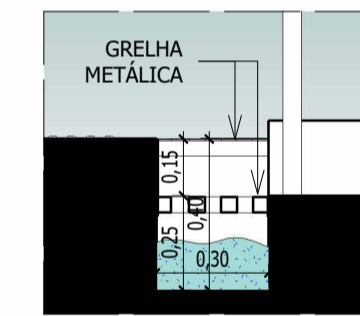
2 Corte 01
1 : 100



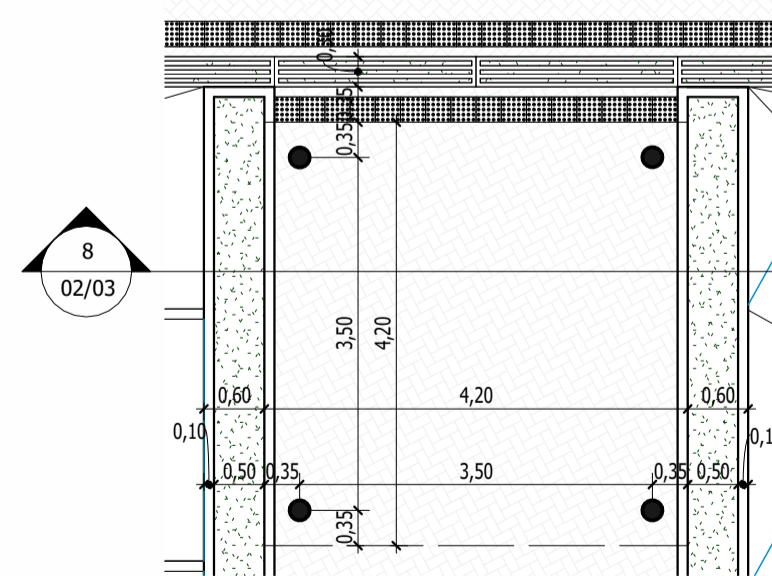
3 Detalhe Canteiro
1 : 20



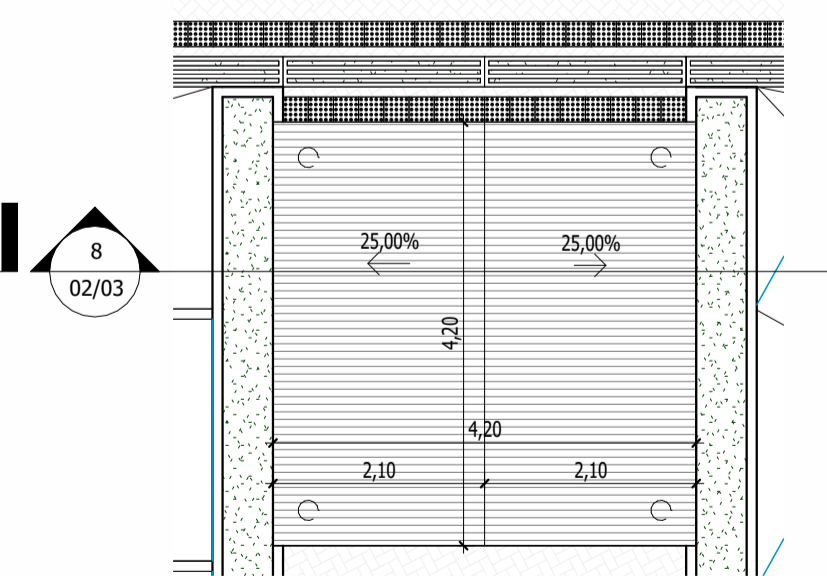
4 Corte 02
1 : 100



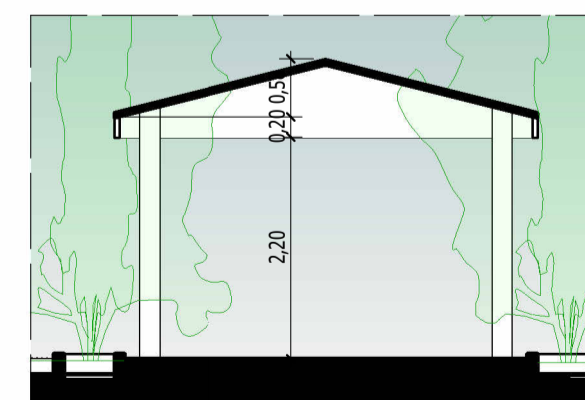
5 Detalhe Calha
1 : 20



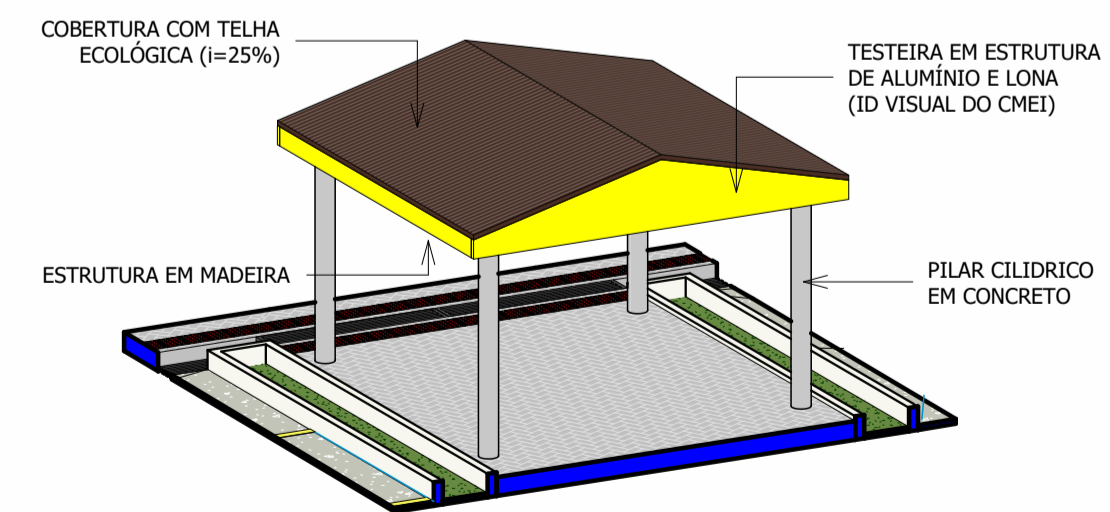
6 Det. Planta Abrigo
1 : 75



7 Det. Coberta Abrigo
1 : 75



8 Det. Corte Abrigo
1 : 75



9 Vista 3D Abrigo

	NOME OBRA: Construção de Estacionamento, Sinalização Vertical e Horizontal, e Acessibilidade ao CMEI Djalma de Freitas.	PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros
	ENDEREÇO: RN-177, Bairro São Geraldo, Pau dos Ferros / RN	ASSUNTO: Vista Frontal, Cortes e Detalhes
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Carlos Henrique Fernandes - CREA RN 211457791-0	DIGITALIZAÇÃO: Rafaela Almeida
	DATA: Março / 2024	FOLHA: 02/03

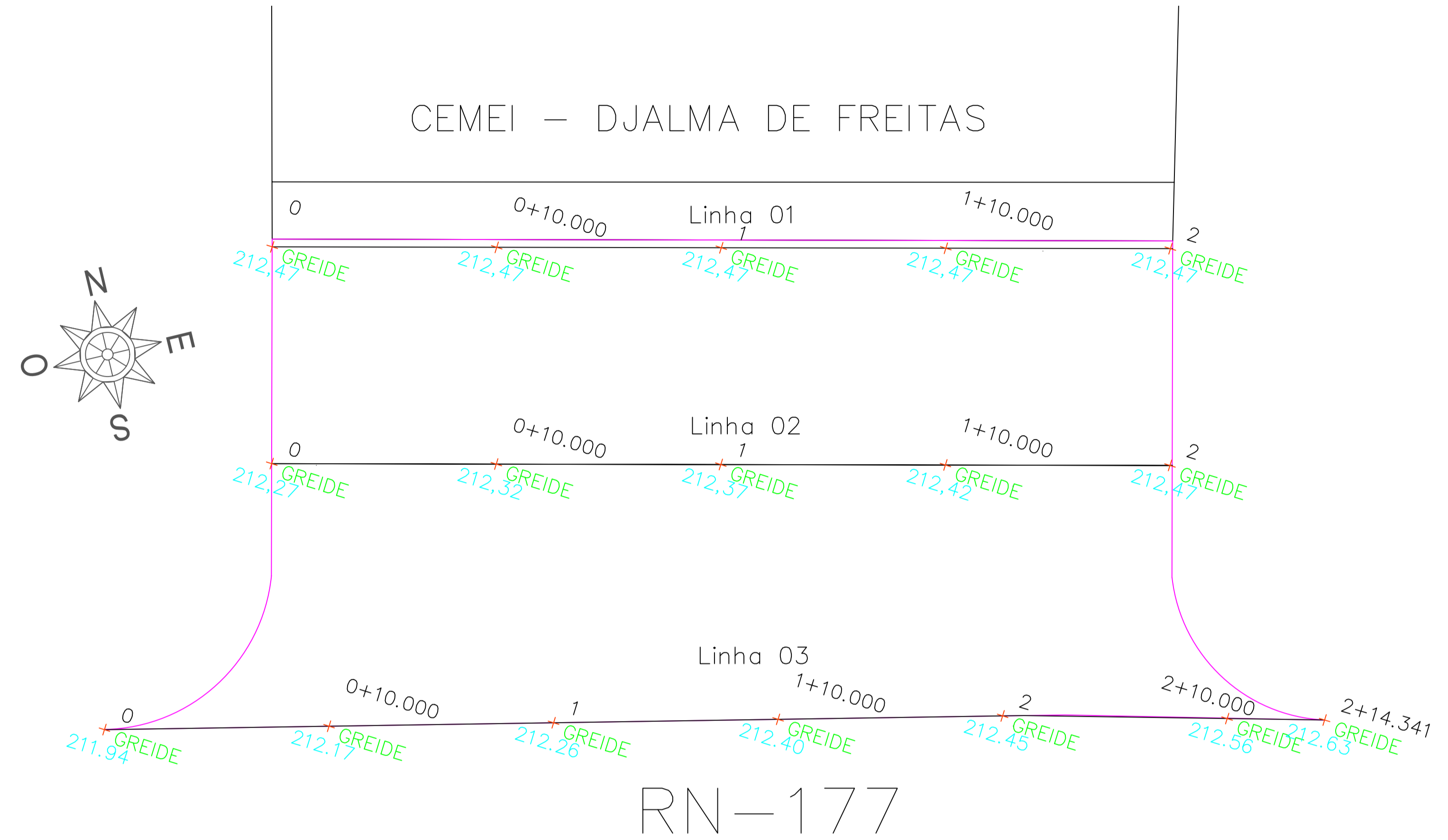
LOCALIZAÇÃO

Esc.: SEM ESCALA

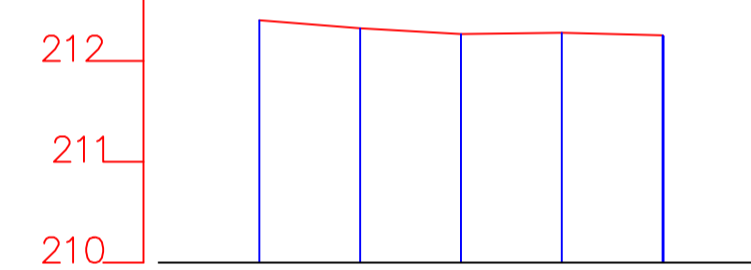


ALINHAMENTO HORIZONTAL

Esc.: 1/750



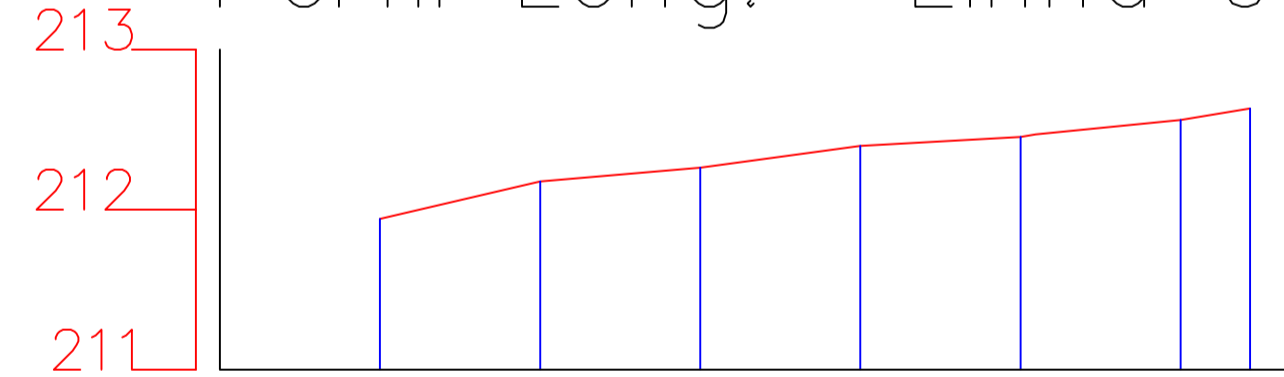
Perfil Long. - Linha 01



Estaca	0	1	2
Cotas do TERRENO	212.403	212.325	212.289
Corte/Aterro	A 0.067	A 0.145	A 0.201
	0+0.000	+10.000	+10.000
	212.281	212.254	212.254
	A 0.189	A 0.216	

LINHA DE PROJETO					
ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01 0 - 2+0.110	0,00 m	40,11 m	212,47 m	212,47 m	0,00 %

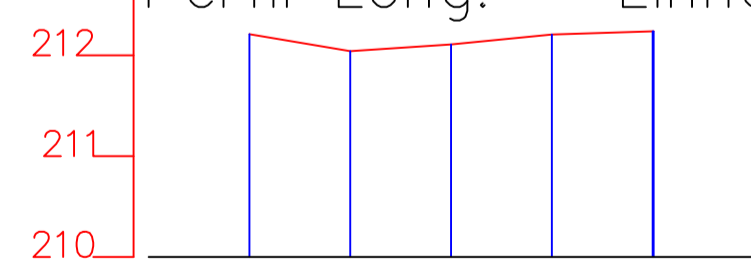
Perfil Long. - Linha 03



Estaca	0	1	2
Cotas do TERRENO	211.942	212.175	212.263
Corte/Aterro	A 0.038	A 0.010	A 0.010
	0+0.000	+10.000	+10.000
	212.398	212.453	212.560
	A 0.010	A 0.010	A 0.010
	2+10.000	2+14.341	2+14.341

LINHA DE PROJETO					
ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01 0 - 0+10.000	0,00 m	10,00 m	211,98 m	212,19 m	2,05 %
02 0+10.000 - 1	10,00 m	20,00 m	212,19 m	212,27 m	0,88 %
03 1 - 1+10.000	20,00 m	30,00 m	212,27 m	212,41 m	1,35 %
04 1+10.000 - 2	30,00 m	40,00 m	212,41 m	212,46 m	0,55 %
05 2 - 2+0.942	40,00 m	40,94 m	212,46 m	212,48 m	1,70 %
06 2+0.942 - 2+10.000	40,94 m	50,00 m	212,48 m	212,57 m	1,00 %
07 2+10.000 - 2+14.341	50,00 m	54,34 m	212,57 m	212,64 m	1,67 %

Perfil Long. - Linha 02



Estaca	0	1	2
Cotas do TERRENO	212.208	212.041	212.105
Corte/Aterro	A 0.062	A 0.279	A 0.265
	0+0.000	+10.000	+10.000
	212.204	212.237	212.237
	A 0.216	A 0.233	

LINHA DE PROJETO					
ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01 0 - 2+0.110	0,00 m	40,11 m	212,27 m	212,47 m	0,50 %

Observação

- Esta prancha é parte Complementar 03 em referência as Plantas Baixas Anteriores
- Dúvidas Sobre modelos de Placas, consultar fiscalização e as normas de trânsito Vigente.
- Dúvidas sobre níveis, cotas de projeto e inclinações para escoamento de água pluvial superficial e Direcionada, consultar a fiscalização

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS HENRIQUE F. SANTOS CREA/RN: 211457791-0	CRIAR: Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedos em Pedra Calçada pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	OBSERVAÇÕES: - Este projeto foi elaborado em conformidade com o Plano Diretor de 2017 e o Plano Diretor de 2024.
PROFESSOR TÍTULO: CARLOS HENRIQUE F. SANTOS CREA/RN: 211457791-0	LOCALIZAÇÃO: BARRIO SÃO GERALDO - RN 177	
PROFESSOR TÍTULO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	LOCALIZAÇÃO, DRENAGEM NATURAL, ALINHAMENTO HORIZONTAL, PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS.	
ÁREA: 792,00 m²	ESCALA: 1:750	DATA: 12/04/2024
		PROJETO: 03/03



PROJETO BÁSICO



02.00 - Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO
/
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESTACIONAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCÁRIA PELO MÉTODO CONVENCIONAL, SINALIZAÇÃO VERTICALE HORIZONTAL, INCLUSIVE ACESSIBILIADDE AO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DJALMA DE FREITAS, NA NA CIDADE DE PAU DOS FERROS-RN

LOCAL: CMEI DJALMA DE FREITAS, BAIRRO SÃO GERALDO RN-177.

MEMORIAL DESCRITIVO

Estas especificações técnicas têm por finalidade estabelecer as bases fundamentais que presidirão o desenvolvimento das obras de CONSTRUÇÃO DE ESTACIONAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCÁRIA PELO MÉTODO CONVENCIONAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL, INCLUSIVE ACESSIBILIDADE AO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DJALMA DE FREITAS, NA NA CIDADE DE PAU DOS FERROS-RN, sendo executado conforme as seguintes etapas: Serviços Preliminares; Movimentação de Terra; Drenagem superficial via meio-fio; Pavimentação em paralelepípedo; Sinalização urbana; e Serviços complementares.

A obra será composta dos seguintes serviços:

1. CONSTRUÇÃO DE ESTACIONAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCÁRIA PELO MÉTODO CONVENCIONAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL, INCLUSIVE ACESSIBILIDADE AO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DJALMA DE FREITAS, NA NA CIDADE DE PAU DOS FERROS-RN
 - 1.1. **Serviços Preliminares:** Placa de obra (em Chapa de Aço Galvanizado de 1,5 x 2,00M Instalada);
 - 1.2. **Pavimentação:** Estão incluso os serviços;
 - 1.2.1. **Serviços Topográficos:** Locação de Pavimentação;
 - 1.2.2. **Movimentação de Terra:** Escavação horizontal (carga, descarga e transporte), transporte com caminhão basculante, execução e compactação de aterro e regularização de superfície;
 - 1.2.3. **Drenagem Canalizada:** Escavação Manual, Acabamento Interno e Grelha;
 - 1.2.4. **Drenagem Superficial Via Meio-Fio:** Assentamento de guia (meio-fio), reaterro manual e caiação de meio-fio.
 - 1.2.5. **Pavimentação em paralelepípedo:** Execução de pavimento em paralelepípedos e travamento da pavimentação;
 - 1.2.6. **Sinalização:** Sinalização Vertical e Horizontal,
 - 1.3. **Passarela:** Aterro e Acabamentos;
 - 1.4. **Cobertura:** Estrutura, Trama de madeira e Telhamento;

1.5. Serviços Diversos: Limpeza de toda a obra (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 **CONSTRUÇÃO DE ESTACIONAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCÁRIA PELO MÉTODO CONVENCIONAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL, INCLUSIVE ACESSIBILIDADE AO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DJALMA DE FREITAS, NA NA CIDADE 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

1.- 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.

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 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 30 (trinta) 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. 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.

1.1.1. – 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 1,5 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 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.

1.2. PAVIMENTAÇÃO

1.2.1. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.2.1.1. – 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 39º 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 nos eixos 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 à seção transversal da rua a ser pavimentada.

1.2.2. MOVIMENTAÇÃO 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:

- *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.*

1.2.2.1. ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

Consiste na escavação horizontal (CORTE) da plataforma a ser pavimentada, transversal e longitudinalmente, de forma mecânica (tratores de esteiras), até o nível de terraplenagem final, de modo a deixar o pavimento pronto para receber o colchão de areia e os paralelepípedos.

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 dosubitem **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.

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

1.2.2.3. 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.

1.2.3. DRENAGEM CANALIZADA

1.2.3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL

A Escavação Manual deve ser realizada sem o uso de máquinas de grande porte, de modo a evitar transtornos e retrabalhos em partes já executadas como em calçadas existente e circunvizinha a área em escavação. Deve-se utilizar de ferramentas manuais, de baixo impacto, obedecendo os detalhes previstos no projeto de planta baixa para escavação da calha prevista.

A Calha deve ser escavada na dimensão linear prevista no projeto, atendendo as cotas de altura e nível indicadas. Nenhuma alteração deve ser feita sem que haja concessão do FISCAL.

1.2.3.2. ACABAMENTO INTERNO

Está previsto para a acabamento interno da Calha para drenagem canalizada, o uso de alvenaria lateral para contenção e estabilização do solo, e alvenaria de uma vez no piso, para nivelamento e preservação do nível. Também está previsto o uso de Chapisco para revestir as alvenarias e massa única para acabamento interno e melhor escoamento da água.

1.2.3.3. GRELHA

A grelha, em estrutura de aço, deve ter a largura de 40cm total, a qual é composta por duas barras paralelas conforme especificado no sentido Horizontal compondo as bordas, e barras de 12mm no sentido perpendicular formando 90º graus, espaçados a cada 2,0 cm.

Para este serviço, também está previsto 01 demão de fundo anticorrosivo e 02 demão de pintura esmalte, na cor indicada. Ambos os itens incluem o fornecimento de material e mão e obra.

A Grelha, para atendimento ao projeto, deve ser móvel de modo que facilite sua retirada diante a necessidade de manutenção e limpeza para um correto escoamento da água pluvial.

1.2.4. DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

Parte da 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.

1.2.4.1. 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 18cm. 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 20cm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

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

1.2.4.2. 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**, 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).

1.2.4.3. CALIÇÃO 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.

1.2.5. – 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.

1.2.5.1. MATERIAIS:

1.2.5.1.1. PARALELEPÍEDOS

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

As rochas deverão ser de granulometria média ou fins, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

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

1.2.5.1.2. 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.

1.2.5.1.3. 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.

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.

1.2.5.2. 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.

1.2.5.2.1. 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.

1.2.5.2.2. 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).

1.2.5.3. ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS

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.

1.2.5.4. 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.

1.2.5.5. 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.

1.2.5.6. 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 as barracas, 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.

1.2.6. SINALIZAÇÃO

A Sinalização está dividida em 02 etapas:

1.2.6.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A Sinalização vertical inclui a confecção, montagem e instalação de placas de sinalização em chapa de aço galvanizado N°18 (60x60cm), com 02 demãos de fundo anticorrosivo e 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva auto-adesiva, conforme as indicações e necessidades do projeto.

1.2.6.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A Sinalização Horizontal inclui todas as pinturas realizadas sobre o piso, no sentido da demarcação de estacionamento para veículos e motos; Demarcação de vagas de idoso, cadeirantes, e faixas de pedestres conforme detalhamento em projeto.

Inicialmente devem ser feito a varrição dos locais a serem pintados, demarcados, e utilizar tinta acrílica de alta fixação, conforme as cores indicadas no projeto.

A marcação deve ser acompanhada pelo FISCAL da OBRA, antes do recebimento da Pintura integralmente.

1.3. PASSARELA

Após a Locação da obra e demarcação dos meios fios, com posterior assentamento das guias e movimentação do aterro previsto, a Passarela de acesso dos pedestres deve servir como local de segurança e transição dos estacionamentos previstos até a entrada da escola. Deve ser seguido as cotas e níveis de projeto, bem como os acabamentos previstos: Concreto magro e Contrapiso para melhor tráfego dos pedestres.

1.4. COBERTURA

A Cobertura prevista em projeto, deve ser usado de abrigo em períodos chuvos e em horários mais tardios e ensolarados, enquanto ocorre a saída ou a chegada até a escola. Deve ser executada conforme os itens especificados em projeto e orçamento, e qualquer alteração no método executivo deve ter autorização do FISCAL da obra.

1.5. – SERVIÇOS DIVERSOS

1.5.1. – 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.

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, através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis



PROJETO BÁSICO



03.00 - Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS BASES

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN

DATA :	29/05/2023	BDI :	22,17%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2024/02	112,54%	70,11%
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI		
1		CONSTRUÇÃO DE ESTACIONAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCÁRIA PELO MÉTODO CONVENCIONAL, SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL, INCLUSIVE ACESSIBILIDADE AO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DJALMA DE FREITAS, NA NA CIDADE DE PAU DOS FERROS-RN									98.687,57	
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES									1.427,58	
1.1.1	COMP ADAPTADA 002	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	COMP ADAPTADA	M2	3,00	46,72	323,91	0,00	18,88	86,35	475,86	1.427,58
1.2		PAVIMENTAÇÃO									83.732,20	
1.2.1		SERVIÇOS TOPOGRAFICOS									33,60	
1.2.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SINAPI	M	40,00	0,60	0,04	0,02	0,03	0,15	0,84	33,60
1.2.2		MOVIMENTO DE TERRA									4.610,83	
1.2.2.1	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	SINAPI	M3	56,04	2,12	4,77	6,06	0,51	2,98	16,44	921,30
1.2.2.2	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	242,82	0,35	1,48	1,19	0,08	0,69	3,79	920,29
1.2.2.3	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	242,82	2,14	1,45	4,81	0,48	1,97	10,85	2.634,60
1.2.2.4	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	792,00	0,05	0,01	0,07	0,01	0,03	0,17	134,64
1.2.3		DRENAGEM CANALIZADA									8.969,54	
1.2.3.1		ESCAVAÇÃO									1.156,84	
1.2.3.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	11,52	57,29	0,00	0,00	24,91	18,22	100,42	1.156,84
1.2.3.2		ACABAMENTO INTERNO									4.365,98	
1.2.3.2.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	28,80	42,61	20,58	0,00	15,62	17,47	96,28	2.772,86
1.2.3.2.2	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	48,00	4,35	1,46	0,01	1,54	1,63	8,99	431,52
1.2.3.2.3	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	48,00	10,27	5,94	0,03	3,57	4,39	24,20	1.161,60
1.2.3.3		GRELHA									3.446,72	
1.2.3.3.1	COMPOSIÇÃO ADAPTADA	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	COMPOSIÇÃO	M2	16,00	49,82	107,42	0,00	19,09	39,09	215,42	3.446,72


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN

DATA :	29/05/2023	BDI :	22,17%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2024/02	112,54%	70,11%
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI		
	11	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	ADAPATAD A 11									
1.2.4	DRENAGEM SUPERFICIAL DE VIA MEIO- FIO										4.779,92	
1.2.4.1	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO(M)	COMP ADAPTADA	M	157,10	8,40	9,34	0,00	3,41	4,69	25,84	4.059,46
1.2.4.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	23,56	15,85	2,27	0,90	6,01	5,55	30,58	720,46
1.2.5	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO										61.308,72	
1.2.5.1	COMP ADAPTADA 003	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	M2	792,00	17,64	33,92	5,59	6,21	14,05	77,41	61.308,72
1.2.6	SINALIZAÇÃO										4.029,59	
1.2.6.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL										1.808,10	
1.2.6.1.1	COMPOSIÇÃO ADAPTADA 07	Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 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	COMPOSIÇÃO ADAPTADA 0	Un	10,00	0,00	0,00	0,00	148,00	32,81	180,81	1.808,10
1.2.6.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										2.221,49	
1.2.6.2.1	102500	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M	399,10	2,15	1,11	0,00	0,87	0,92	5,05	2.015,46
1.2.6.2.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	SINAPI	M2	3,77	24,84	9,65	0,00	10,24	9,92	54,65	206,03
1.3	PASSARELA										5.170,55	
1.3.1	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	3,40	62,69	273,14	0,78	23,34	79,80	439,75	1.495,15
1.3.2	S94438S	(composição representativa) do serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), em betoneira 400 l, espessura 3 cm áreas secas e 3 cm áreas molhadas, para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. af_11/2014	ORSE	m2	68,00	13,01	26,41	0,10	4,72	9,81	54,05	3.675,40
1.4	COBERTURA										7.802,84	
1.4.1	1040031	PILAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEÇÃO = 20X20CM, ALTURA ÚTIL = 3,50M, INCLUSIVE BLOCO DE FUNDAÇÃO = 60X70X50CM. R_05/2019	CAERN	UN	4,00	104,56	305,14	4,08	40,89	100,80	555,47	2.221,88
1.4.2	1080072	TELHA ECOLÓGICA ONDULINE EM ESTRUTURA DE MADEIRA. R_05/2021	CAERN	M²	23,10	8,07	33,40	0,00	3,14	9,89	54,50	1.258,95
1.4.3	104821	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE COBERTURA DE EDIFICAÇÕES COM ESTRUTURA EM TESOURA DE MADEIRA, DUAS ÁGUAS, SEM PLATIBANDA. AF_11/2023	SINAPI	M2	23,10	32,59	107,46	1,28	11,82	33,95	187,10	4.322,01
1.5	SERVIÇOS DIVERSOS										554,40	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO												
	OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.					DATA :	29/05/2023		BDI :	22,17%	
	LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177					FORSE	VERSÃO	HORA	MES		
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN					ORSE	2024/02	112,54%	70,11%		
						SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%			
						SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%			
						PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI		
1.5.1	COMP ADAPTADA 09	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	COMP ADAPTADA 09	m²	792,00	0,38	0,00	0,07	0,12	0,13	0,70	554,40

VALOR BDI TOTAL: 17.914,23
VALOR ORÇAMENTO: 80.773,34
VALOR TOTAL: 98.687,57




PROJETO BÁSICO




04.00 - Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO			
 Prefeitura de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SINIFRA	OBRA: Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023		BDI : 22,17%	
	LOCAL: BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	FONTE ORSE	VERSÃO 2024/02	HORA 112,54%
		SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85%	47,76%
		SINAPI 2024/02 SEM DESONERAÇÃO		116,21%	71,48%
		PRÓPRIA PRÓPRIA		0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	CONSTRUÇÃO DE ESTACIONAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PEDRA	98.687,57	23,09 %	29,29 %	47,62 %	100,00 %
			20.212,21	29.050,80	49.424,56	98.687,57
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.427,58	100,00 %			100,00 %
			1.427,58			1.427,58
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	1.427,58	100,00 %			100,00 %
			1.427,58			1.427,58
1.2	PAVIMENTAÇÃO	83.732,20	23,98 %	31,73 %	44,29 %	100,00 %
			18.784,63	25.778,85	39.168,72	83.732,20
1.2.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS	33,60	100,00 %			100,00 %
			33,60			33,60
1.2.1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	33,60	100,00 %			100,00 %
			33,60			33,60
1.2.2	MOVIMENTO DE TERRA	4.610,83	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			2.305,42	2.305,41		4.610,83
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A	921,30	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			460,65	460,65		921,30
1.2.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE:	920,29	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			460,15	460,14		920,29
1.2.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE	2.634,60	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			1.317,30	1.317,30		2.634,60
1.2.2.4	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	134,64	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			67,32	67,32		134,64
1.2.3	DRENAGEM CANALIZADA	8.969,54	20,00 %	30,00 %	50,00 %	100,00 %
			1.793,91	2.690,86	4.484,77	8.969,54
1.2.3.1	ESCAVAÇÃO	1.156,84	20,00 %	30,00 %	50,00 %	100,00 %
			231,37	347,05	578,42	1.156,84
1.2.3.2	ACABAMENTO INTERNO	4.365,98	20,00 %	30,00 %	50,00 %	100,00 %
			873,20	1.309,79	2.182,99	4.365,98
1.2.3.3	GRELHA	3.446,72	20,00 %	30,00 %	50,00 %	100,00 %
			689,34	1.034,02	1.723,36	3.446,72
1.2.4	DRENAGEM SUPERFICIAL DE VIA MEIO- FIO	4.779,92	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			2.389,96	2.389,96		4.779,92
1.2.4.1	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO(M)	4.059,46	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			2.029,73	2.029,73		4.059,46
1.2.4.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	720,46	50,00 %	50,00 %		100,00 %
			360,23	360,23		720,46
1.2.5	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	61.308,72	20,00 %	30,00 %	50,00 %	100,00 %
			12.261,74	18.392,62	30.654,36	61.308,72
1.2.5.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3	61.308,72	20,00 %	30,00 %	50,00 %	100,00 %
			12.261,74	18.392,62	30.654,36	61.308,72
1.2.6	SINALIZAÇÃO	4.029,59			100,00 %	100,00 %
					4.029,59	4.029,59
1.2.6.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL	1.808,10			100,00 %	100,00 %
					1.808,10	1.808,10
1.2.6.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	2.221,49			100,00 %	100,00 %
					2.221,49	2.221,49
1.3	PASSARELA	5.170,55			100,00 %	100,00 %
					5.170,55	5.170,55
1.3.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA	1.495,15			100,00 %	100,00 %
					1.495,15	1.495,15
1.3.2	(composição representativa) do serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), em betoneira 400 l,	3.675,40			100,00 %	100,00 %
					3.675,40	3.675,40
1.4	COBERTURA	7.802,84		39,34 %	60,66 %	100,00 %
				3.271,95	4.530,89	7.802,84

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																						
 Prefeitura de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SINFRA	OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023 BDI : 22,17%																			
	LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/02</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/02 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>116,21%</td> <td>71,48%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2024/02	112,54%	70,11%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
ORSE	2024/02	112,54%	70,11%																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%																			
SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%																			
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
PROPOSTANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN																					

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1.4.1	PILAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEÇÃO = 20X20CM, ALTURA ÚTIL = 3,50M, INCLUSIVE BLOCO DE	2.221,88		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				1.110,94	1.110,94	2.221,88
1.4.2	TELHA ECOLÓGICA ONDULINE EM ESTRUTURA DE MADEIRA. R_05/2021	1.258,95			100,00 %	100,00 %
					1.258,95	1.258,95
1.4.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE COBERTURA DE EDIFICAÇÕES COM ESTRUTURA EM	4.322,01		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				2.161,01	2.161,00	4.322,01
1.5	SERVIÇOS DIVERSOS	554,40			100,00 %	100,00 %
					554,40	554,40
1.5.1	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	554,40			100,00 %	100,00 %
					554,40	554,40
		98.687,57	20.212,21	29.050,80	49.424,56	98.687,57
			20.212,21	49.263,01	98.687,57	




PROJETO BÁSICO



05.00 - Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																						
 Prefeitura de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SINFRA	OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023 BDI : 22,17%																			
	LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/02</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/02 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>116,21%</td> <td>71,48%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2024/02	112,54%	70,11%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
ORSE	2024/02	112,54%	70,11%																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%																			
SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%																			
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN																					

1.1.1. COMP ADAPTADA 002 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA (M2)

		L	H	QTD
PLACA DE OBRA	L*H	2,00000000	1,50000000	3,00
				3,00

1.2.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

		L	QTD
Locação de Obra	L	40,00000000	40,00
			40,00

1.2.2.1. 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 (M3)


		L	LARG	H	QTD
Estacionamento de Motocicletas	L*LARG*H	8,19000000	2,20000000	0,10000000	1,80
Estacionamento de Veículos 01	L*LARG*H	17,00000000	5,80000000	0,10000000	9,86
Estacionamento de Veículos 02	L*LARG*H	17,00000000	5,80000000	0,10000000	9,86
Estacionamento de Veículos 03	L*LARG*H	20,01000000	5,80000000	0,10000000	11,61
Parada de ônibus	L*LARG*H	38,19000000	3,00000000	0,20000000	22,91
					56,04

1.2.2.2. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		L	LARG	H	QTD
Estacionamento de Motocicletas	L*LARG*H	8,19000000	2,20000000	0,30000000	5,41
Estacionamento de Veículos 01	L*LARG*H	17,00000000	5,80000000	0,30000000	29,58
Estacionamento de Veículos 02	L*LARG*H	17,00000000	5,80000000	0,30000000	29,58
Estacionamento de Veículos 03	L*LARG*H	20,01000000	5,80000000	0,30000000	34,82
Parada de ônibus	L*LARG*H	38,19000000	3,00000000	0,30000000	34,37
Entrada Estac.	L*LARG*H	8,75000000	2,20000000	0,30000000	5,78
A. Escoamento 01 - L. Oeste	L*LARG*H	17,90000000	8,20000000	0,30000000	44,03
A. Escoamento 02 - L. Leste	L*LARG*H	14,80000000	8,75000000	0,30000000	38,85
Passarela	L*LARG*H	17,00000000	4,00000000	0,30000000	20,40
					242,82

1.2.2.3. 96386 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

		L	LARG	H	QTD
Estacionamento de Motocicletas	L*LARG*H	8,19000000	2,20000000	0,30000000	5,41
Estacionamento de Veículos 01	L*LARG*H	17,00000000	5,80000000	0,30000000	29,58
Estacionamento de Veículos 02	L*LARG*H	17,00000000	5,80000000	0,30000000	29,58
Estacionamento de Veículos 03	L*LARG*H	20,01000000	5,80000000	0,30000000	34,82
Parada de ônibus	L*LARG*H	38,19000000	3,00000000	0,30000000	34,37
Entrada Estac.	L*LARG*H	8,75000000	2,20000000	0,30000000	5,78
A. Escoamento 01 - L. Oeste	L*LARG*H	17,90000000	8,20000000	0,30000000	44,03
A. Escoamento 02 - L. Leste	L*LARG*H	14,80000000	8,75000000	0,30000000	38,85
Passarela	L*LARG*H	17,00000000	4,00000000	0,30000000	20,40
					242,82

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																						
 Prefeitura de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SINIFRA	OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023 BDI : 22,17%																			
	LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/02</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/02 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>116,21%</td> <td>71,48%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2024/02	112,54%	70,11%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
ORSE	2024/02	112,54%	70,11%																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%																			
SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%																			
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN																					

1.2.2.4. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)

		L	LARG	QTD
Lado 01	L*LARG	14,00000000	22,00000000	308,00
Lado 02	L*LARG	22,00000000	22,00000000	484,00
				792,00

1.2.3.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

		LARGURA	L	H	QTD
Escavação de Vala para execução de Calha	LARGURA*L*H	0,60000000	48,00000000	0,40000000	11,52
					11,52

1.2.3.2.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

		H	L	N	QTD
Escavação de Vala para execução de Calha	H*L*N	0,30000000	48,00000000	2,00000000	28,80
					28,80

1.2.3.2.2. 87905 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

		H	L	N	QTD
Massa única sobre alvenaria interna da Calha(+ 10 cm de cada lado para acabamento na parte superior)	H*L*N	0,50000000	48,00000000	2,00000000	48,00
					48,00

1.2.3.2.3. 87547 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)


		H	L	N	QTD
Massa única sobre alvenaria interna da Calha(+ 10 cm de cada lado para acabamento na parte superior)	H*L*N	0,50000000	48,00000000	2,00000000	48,00
					48,00

1.2.3.3.1. COMPOSIÇÃO ADAPATADA 11 GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)

		LARGURA	L	QTD
Grelha para Filtragem e escoamento de Águas Pluviais	LARGURA*L	0,40000000	40,00000000	16,00
				16,00

1.2.4.1. COMP 12 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO(M) (M)

		L	N	QTD
Lado Leste	L*N	21,55000000	1,00000000	21,55
Lado Oeste	L*N	21,55000000	1,00000000	21,55
Faixa de Desaceleração	L*N	46,00000000	1,00000000	46,00
Passarela - Lado Oeste	L*N	17,00000000	2,00000000	34,00
Passarela - Lado Leste	L*N	17,00000000	2,00000000	34,00
				157,10

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																						
	OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023 BDI : 22,17%																			
	LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/02</td> <td>112,54%</td> <td>70,11%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/02 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>116,21%</td> <td>71,48%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2024/02	112,54%	70,11%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
ORSE	2024/02	112,54%	70,11%																			
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%																			
SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%																			
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN																					

1.2.4.2. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

		L	N	H	QTD
Lado Leste	L*N*H	21,55000000	1,00000000	0,15000000	3,23
Lado Oeste	L*N*H	21,55000000	1,00000000	0,15000000	3,23
Faixa de Desaceleração	L*N*H	46,00000000	1,00000000	0,15000000	6,90
Passarela - Lado Oeste	L*N*H	17,00000000	2,00000000	0,15000000	5,10
Passarela - Lado Leste	L*N*H	17,00000000	2,00000000	0,15000000	5,10
					23,56

1.2.5.1. COMP ADAPTADA 003 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

		L	LARG	QTD
Lado 01	L*LARG	14,00000000	22,00000000	308,00
Lado 02	L*LARG	22,00000000	22,00000000	484,00
				792,00

1.2.6.1.1. COMPOSIÇÃO ADAPTADA 07 Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 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)

		UNIDADE	QTD
Estac. Exclusivo para Veículos	UNIDADE	3,00000000	3,00
Estac. Exclusivo para Motos	UNIDADE	1,00000000	1,00
Estac. Exclusivo para ônibus	UNIDADE	1,00000000	1,00
Estac. exclusivo Especial	UNIDADE	1,00000000	1,00
Sinalização de Área Escolar	UNIDADE	2,00000000	2,00
Sinalização de Área de Pedestre	UNIDADE	2,00000000	2,00
			10,00


1.2.6.2.1. 102500 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

		Repetições	Metro	QTD
Estacionamento para Motos	Repetições*Metro	7,00000000	2,20000000	15,40
Estacionamento para Carros	Repetições*Metro	14,00000000	6,65000000	93,10
Vaga para Idoso	Repetições*Metro	2,00000000	6,65000000	13,30
Vaga para Idoso	Repetições*Metro	10,00000000	1,20000000	12,00
Vaga para Cadeirante	Repetições*Metro	2,00000000	6,65000000	13,30
Vaga para Cadeirante	Repetições*Metro	10,00000000	1,20000000	12,00
Faixas de Pedestre	Repetições*Metro	60,00000000	4,00000000	240,00
				399,10

1.2.6.2.2. 102513 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 (M2)

		L	C	QTD
Demarcação de Vaga de Cadeirante	L*C	1,60000000	1,60000000	2,56
DEmarcação de Vaga de Idoso	L*C	1,10000000	1,10000000	1,21
				3,77

1.3.1. 94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
 Prefeitura de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SINFRA	OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023		BDI : 22,17%	
	LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN		ORSE	2024/02	112,54%	70,11%
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		COMPRIMEN	LARGURA	ALTURA	QTD
Passarela	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA	17,00000000	4,00000000	0,05000000	3,40
					3,40

1.3.2. S94438S (composição representativa) do serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), em betoneira 400 l, espessura 3 cm áreas secas e 3 cm áreas molhadas, para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. af_11/2014 (m2)

		COMPRIMEN	LARGURA	QTD
Passarela	COMPRIMENTO*LARGURA	17,00000000	4,00000000	68,00
				68,00

1.4.1. 1040031 PILAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEÇÃO = 20X20CM, ALTURA ÚTIL = 3,50M, INCLUSIVE BLOCO DE FUNDAÇÃO = 60X70X50CM. R_05/2019 (UN)

		UNIDADE	QTD
PILARES - ABRIGO DE PEDESTRES	UNIDADE	4,00000000	4,00
			4,00

1.4.2. 1080072 TELHA ECOLÓGICA ONDULINE EM ESTRUTURA DE MADEIRA. R_05/2021 (M²)

		LADO1	LADO2	QTD
COBERTURA	LADO1*LADO2	4,20000000	5,50000000	23,10
				23,10

1.4.3. COMPOSIÇÃO PRÓPRIA 30 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE COBERTURA DE EDIFICAÇÕES COM ESTRUTURA EM TESOURA DE MADEIRA, DUAS ÁGUAS, SEM PLATIBANDA. AF_11/2023 (M2)

		LADO1	LADO2	QTD
COBERTURA	LADO1*LADO2	4,20000000	5,50000000	23,10
				23,10

1.5.1. COMP ADAPTADA 09 Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) (m²)

		L	LARG	QTD
Lado 01	L*LARG	14,00000000	22,00000000	308,00
Lado 02	L*LARG	22,00000000	22,00000000	484,00
				792,00



PROJETO BÁSICO



06.00 - Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI

Obra: Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN

Local: Bairro São Geraldo, RN-177

Proponente: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

Data: Abril de 2023



TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO (Conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	85,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	OK	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	OK	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	OK	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	OK	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	OK	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,10%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%,	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI sem desoneração(Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,17%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	28,44%	OK			

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

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)}{1-CP-ISS-CPRB} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 85%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de contribuição previdenciária sobre a Receita Bruta adotado pela elaboração do orçamento foi a COM DESONERAÇÃO e que esta é a alternativa adequada para a administração pública.

Observações:

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
Engenheiro Civil
CREA-RN : 211457791-0



PROJETO BÁSICO



07.00 - Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS



OBRA: Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN”.

Justificativa técnica da não utilização das composições da fonte SINAP

Prezados, venho por meio desta apresentar uma justificativa técnica para a não utilização das composições da Fonte SINAPI em determinados itens constantes nos orçamentos de obras sob nossa responsabilidade, em particular na obra de **Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN”**. Tal obra está sujeita à análise e fiscalização do Ministério da Fazenda e da Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros.

Destacamos que a decisão de não adotar as composições da Fonte SINAPI em alguns itens específicos foi embasada em considerações técnicas e particularidades locais, visando a otimização dos recursos disponíveis, a eficiência na execução e a adequação às características singulares da região em questão.

COMP 002 - PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 1,50 X 2,00 M, INSTALADA (M2)

Embora o item 103639 da composição SINAPI esteja disponível, optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria com base na composição 0051/ORSE. Essa decisão foi tomada considerando a necessidade de ajustes para atender às especificidades da nossa obra de pavimentação no município de Pau dos Ferros – RN. A composição presente no SINAPI oferece uma placa padrão de 1,20m x 2,40m sem suporte de fixação, enquanto, em nosso caso, adotamos uma placa de 1,50m x 2,00m com suporte de fixação. Ressaltamos que, embora tenhamos utilizado os índices presentes na composição 0051/ORSE para ajustar os



custos (mão de obra, material, serviços e equipamentos), os preços dos insumos foram referenciados diretamente ao SINAPI. Dessa forma, buscamos manter a precisão financeira do orçamento, alinhando a composição personalizada com os valores estabelecidos pela referência nacional.

COMP 003 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, PEDRA CALCÁREA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (M2)

Diante da ausência de uma composição específica para pavimentação com o uso de pedra calcária no SINAPI, optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria, fundamentada na composição 101169/SINAPI. Nesse ajuste, todos os coeficientes relacionados aos insumos (material, mão de obra, equipamentos e serviços) foram mantidos, ocorrendo apenas a substituição do material, passando de paralelepípedo de pedra granítica para paralelepípedo de pedra calcária. Esta modificação se justifica pela natureza da pedra calcária, caracterizada por ser de baixo custo e amplamente disponível em nossa região. Além disso, suas propriedades técnicas são semelhantes às da pedra granítica, possibilitando uma transição eficiente e garantindo a durabilidade e resistência necessárias para a pavimentação das No do município de Pau dos Ferros – RN. Vale ressaltar que a escolha da pedra calcária é respaldada pela sua ampla utilização na região, demonstrando ao longo dos anos ser uma opção robusta e eficaz, com características semelhantes à pavimentação em pedras graníticas.

COMP 007 CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTOADESIVA (UND)

Foi imprescindível adotar a composição própria 007 devido à inexistência dessa particularidade na fonte SINAPI. Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria, fundamentada na composição 04250/ORSE, visando atender de forma mais precisa às características específicas da nossa obra de pavimentação no município de Pau dos Ferros –



RN. Ressaltamos que o insumo adotado também não consta no SINAPI, adotando assim o índice e o insumo presentes na composição 04250/ORSE.

COMP 008 CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO (UND)

Foi imprescindível adotar a composição própria 008 devido à inexistência dessa particularidade na fonte SINAPI. Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria, fundamentada na composição 10808/ORSE, visando atender de forma mais precisa às características específicas da nossa obra de pavimentação no município de Pau dos Ferros – RN. Página 6 de 7 Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - CNPJ: 08.148.421/0001-76 | AV. Getúlio Vargas, 1323 - Centro Ressaltamos que, embora tenhamos utilizado os índices presentes na composição 10808/ORSE para ajustar os custos (mão de obra, material, serviços e equipamentos), os preços dos insumos foram referenciados diretamente ao SINAPI. Dessa forma, buscamos manter a precisão financeira do orçamento, alinhando a composição personalizada com os valores estabelecidos pela referência nacional.

COMP 009 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS) (M²)

Foi necessária a adoção da composição própria 009 devido à inexistência dessa especificidade na fonte SINAPI. Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria com base na composição 02555/ORSE. Essa decisão foi tomada considerando a necessidade de ajustes para atender às especificidades da nossa obra de pavimentação no município de Pau dos Ferros – RN. Ressaltamos que, embora tenhamos utilizado os índices presentes na composição 02555/ORSE para ajustar os custos (mão de obra, material, serviços e equipamentos), os preços dos insumos foram referenciados diretamente ao SINAPI. Dessa forma, buscamos manter a precisão financeira do orçamento, alinhando a composição personalizada com os valores estabelecidos pela referência nacional.

COMP 12 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO (M)


Foi necessária a adoção da composição própria 012 devido à inexistência dessa especificidade na fonte SINAPI. Optamos por desenvolver uma composição adaptada/própria



com base na composição C3097/SEINFRA. Essa decisão foi tomada considerando a necessidade de ajustes para atender às especificidades da nossa obra de pavimentação no município de Pau dos Ferros – RN. Ressaltamos que, embora tenhamos utilizado os índices presentes na composição C3097/SEINFRA para ajustar os custos (mão de obra, material, serviços e equipamentos), os preços dos insumos foram referenciados diretamente ao SINAPI. Página 7 de 7 Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - CNPJ: 08.148.421/0001-76 | AV. Getúlio Vargas, 1323 - Centro Dessa forma, buscamos manter a precisão financeira do orçamento, alinhando a composição personalizada com os valores estabelecidos pela referência nacional. 01 de abril de 202



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 Prefeitura de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SINFRA	OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
	LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	HORA	MES
			ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76%
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21% 71,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1.1.1. COMP ADAPTADA 002 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	250,00	250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	15,53	62,12
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	22,38	3,36
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	8,43	8,43
TOTAL Material:					323,91	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	24,04	24,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	20,78	41,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					65,60	

Observações: COMPOSIÇÃO COM BASE NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE

VALOR BDI (22.17%):	86,35
VALOR ENCARGOS (116.21%):	25,16
VALOR UNITÁRIO:	389,51
VALOR COM BDI:	475,86

1.2.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	13,81	0,69
TOTAL Serviço:					0,69	

VALOR BDI (22.17%):	0,15
VALOR ENCARGOS (116.21%):	0,33
VALOR UNITÁRIO:	0,69
VALOR COM BDI:	0,84

1.2.2.1. 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 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00820000	82,46	0,67
5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00480000	256,47	1,23
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,90	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01310000	20,78	0,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					0,27	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1,25000000	8,51	10,63

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			83,85%
			47,76%
			116,21%
			71,48%
			0,00%
			0,00%

93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,25000000	2,66	0,66
-------	--	--------	-------	------------	------	------

TOTAL Serviço: 11,29

VALOR BDI (22.17%):	2,98
VALOR ENCARGOS (116.21%):	1,15
VALOR UNITÁRIO:	13,46
VALOR COM BDI:	16,44

1.2.2.2. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00450000	72,70	0,32
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01050000	264,87	2,78

TOTAL Equipamento Custo Horário: 3,10

VALOR BDI (22.17%):	0,69
VALOR ENCARGOS (116.21%):	0,19
VALOR UNITÁRIO:	3,10
VALOR COM BDI:	3,79

1.2.2.3. 96386 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01600000	72,27	1,15
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00400000	314,29	1,25
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01500000	107,59	1,61
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00600000	265,92	1,59
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,02300000	95,14	2,18
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00300000	225,06	0,67

TOTAL Equipamento Custo Horário: 8,45

Mão de Obra	com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02100000	20,78	0,43

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 0,43

VALOR BDI (22.17%):	1,97
VALOR ENCARGOS (116.21%):	1,16
VALOR UNITÁRIO:	8,88

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FORTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			83,85%
			47,76%
			116,21%
			71,48%
			0,00%
			0,00%

VALOR COM BDI: 10,85

1.2.2.4. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	107,59	0,10
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	265,92	0,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	20,78	0,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,02

VALOR BDI (22.17%): 0,03

VALOR ENCARGOS (116.21%): 0,03

VALOR UNITÁRIO: 0,14

VALOR COM BDI: 0,17

1.2.3.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	20,78	82,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						82,20

VALOR BDI (22.17%): 18,22

VALOR ENCARGOS (116.21%): 30,86

VALOR UNITÁRIO: 82,20

VALOR COM BDI: 100,42

1.2.3.2.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	28,31000000	0,60	16,98
00037395	PINO DE ACO COM FUIRO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	40,33	0,20
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	2,04	0,85
TOTAL Material:						18,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,61000000	25,15	40,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80500000	20,78	16,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						57,21

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00910000	392,72	3,57

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			83,85%
			47,76%
			116,21%
			71,48%
			0,00%
			0,00%

TOTAL Serviço:	3,57
VALOR BDI (22.17%):	17,47
VALOR ENCARGOS (116.21%):	22,94
VALOR UNITÁRIO:	78,81
VALOR COM BDI:	96,28

1.2.3.2.2. 87905 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17153518	25,15	4,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05734417	20,78	1,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						5,50

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00368997	504,26	1,86
TOTAL Serviço:						1,86

VALOR BDI (22.17%):	1,63
VALOR ENCARGOS (116.21%):	2,35
VALOR UNITÁRIO:	7,36
VALOR COM BDI:	8,99

1.2.3.2.3. 87547 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	25,15	8,80
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	20,78	2,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						11,45

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02130000	392,72	8,36
TOTAL Serviço:						8,36

VALOR BDI (22.17%):	4,39
VALOR ENCARGOS (116.21%):	5,52
VALOR UNITÁRIO:	19,81
VALOR COM BDI:	24,20

1.2.3.3.1. COMPOSIÇÃO ADAPATADA 11 GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01000000	101,30
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	1,00000000	0,48
00013284	CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40	SINAPI	KG	3,80000000	0,63
I1223	GRADIL DE FERRO	SEINFRA	M2	1,05000000	98,62
					103,55

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			83,85%
			47,76%
			116,21%
			71,48%
			0,00%
			0,00%

TOTAL Material:	107,43
-----------------	--------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	25,15	37,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	20,78	31,17

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	68,90
--	-------

Observações: COPIA SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO (REF: 10/2023) 42024 - ADAPTADA C1436/SEINFRA

VALOR BDI (22.17%):	39,09
VALOR ENCARGOS (116.21%):	26,82
VALOR UNITÁRIO:	176,33
VALOR COM BDI:	215,42

1.2.4.1. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO(M) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	1,00070538	9,10	9,11

TOTAL Material:	9,11
-----------------	------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15010581	25,15	3,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30021161	20,78	6,24

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	10,02
--	-------

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00070000	502,43	0,35
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,02000000	82,20	1,64
102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	0,02001411	1,44	0,03

TOTAL Serviço:	2,02
----------------	------

Observações: COPIA SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO (REF: 10/2023) 42024 - C3097

VALOR BDI (22.17%):	4,69
VALOR ENCARGOS (116.21%):	4,52
VALOR UNITÁRIO:	21,15
VALOR COM BDI:	25,84

1.2.4.2. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	72,27	0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	314,29	1,69
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	35,49	6,96

TOTAL Equipamento Custo Horário:	8,69
----------------------------------	------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	20,78	16,34

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	16,34
--	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 Prefeitura de PAU DOS FERROS Secretaria Municipal de Infraestrutura - SINFRA	OBRA:		Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.		DATA : 29/05/2023		BDI : 22,17%	
	LOCAL:		BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN		ORSE	2024/02	112,54%	70,11%
					SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
				SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%	
				PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR BDI (22.17%):	5,55
VALOR ENCARGOS (116.21%):	8,53
VALOR UNITÁRIO:	25,03
VALOR COM BDI:	30,58

1.2.5.1. COMP ADAPTADA 003 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,13090000	68,35	8,95
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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	165,18	0,51
TOTAL Equipamento Custo Horário:						9,46

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	101,30	11,55
COT001	PARALELEPÍPEDO CALCÁRIO, PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSO FRETE	COT001	MIL	0,03300000	430,00	14,19
TOTAL Material:						25,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	24,95	10,03
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	20,78	8,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						18,39

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	478,77	9,77
TOTAL Serviço:						9,77

Observações: COPIA SINAPI - RN - 2024/04 SEM DESONERAÇÃO (REF: 05/2024) 42183 - 101169

VALOR BDI (22.17%):	14,05
VALOR ENCARGOS (116.21%):	9,51
VALOR UNITÁRIO:	63,36
VALOR COM BDI:	77,41

1.2.6.1.1. COMPOSIÇÃO ADAPTADA 07 Confeção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 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)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
103325	Confeção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 18 (60x60 cm), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	ORSE	Un	1,00000000	148,00	148,00
TOTAL Serviço:						148,00

Observações: COPIA ORSE - SE - 2024/03 (REF: 05/2024) 42099 - BASE 04250

VALOR BDI (22.17%):	32,81
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR UNITÁRIO:	148,00
VALOR COM BDI:	180,81

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			83,85%
			47,76%
			116,21%
			71,48%
			0,00%
			0,00%

1.2.6.2.1. 102500 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,04000000	8,46
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,04300000	18,03
TOTAL Material:					1,10

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08300000	27,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03500000	20,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					3,03

VALOR BDI (22.17%):	0,92
VALOR ENCARGOS (116.21%):	1,15
VALOR UNITÁRIO:	4,13
VALOR COM BDI:	5,05

1.2.6.2.2. 102513 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,23000000	8,46
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,42700000	18,03
TOTAL Material:					9,63

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96000000	27,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	20,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					35,10

VALOR BDI (22.17%):	9,92
VALOR ENCARGOS (116.21%):	13,37
VALOR UNITÁRIO:	44,73
VALOR COM BDI:	54,65

1.3.1. 94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,71880000	0,36
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,76230000	1,81
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,62

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,82690000	50,00
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	212,01940000	0,70
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57820000	144,24
TOTAL Material:					273,14

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			83,85%
			47,76%
			116,21%
			71,48%
			0,00%
			0,00%

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48110000	24,65	36,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,34330000	20,78	48,69
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						85,19
VALOR BDI (22.17%):						79,80
VALOR ENCARGOS (116.21%):						33,75
VALOR UNITÁRIO:						359,95
VALOR COM BDI:						439,75

1.3.2. S94438S (composição representativa) do serviço de contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), em betoneira 400 l, espessura 3 cm áreas secas e 3 cm áreas molhadas, para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. af_11/2014 (m2)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S87755S	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 3cm. af_07/2021	ORSE	m2	0,16230000	48,51
S87745S	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3cm. af_07/2021	ORSE	m2	0,19960000	51,94
S87630S	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3cm. af_07/2021	ORSE	m2	0,63810000	40,77
TOTAL Serviço:					44,26
VALOR BDI (22.17%):					9,81
VALOR ENCARGOS (112.54%):					6,85
VALOR UNITÁRIO:					44,24
VALOR COM BDI:					54,05

1.4.1. 1040031 PILAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEÇÃO = 20X20CM, ALTURA ÚTIL = 3,50M, INCLUSIVE BLOCO DE FUNDAÇÃO = 60X70X50CM. R_05/2019 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
109155	Pilar em concreto pre-moldado, dim = 20x20cm e altura=4,00m	ORSE	un	1,00000	228,72
TOTAL Material:					228,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000	25,15	25,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000	20,78	20,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						45,93

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
2020123	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO, SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE. INC_11/2020	CAERN	M³	0,21000	35,32
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,19000	470,37
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	0,21000	134,60
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	SINAPI	M3	0,19000	276,25
97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,84000	2,94

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023	BDI : 22,17%
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	ORSE	2024/02
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			112,54%
			70,11%
			83,85%
			47,76%
			116,21%
			71,48%
			0,00%
			0,00%

TOTAL Serviço:	180,02
VALOR BDI (22.17%):	100,80
VALOR ENCARGOS (116.21%):	56,29
VALOR UNITÁRIO:	454,67
VALOR COM BDI:	555,47

1.4.2. 1080072 TELHA ECOLÓGICA ONDULINE EM ESTRUTURA DE MADEIRA. R_05/2021 (M²)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
100667	Kit de fixação (prego/anelha) para telhas onduline (20 pregos e 20 anilhas)	ORSE	un	0,50000	10,23	5,12
12063	TELHA TIPO ONDULINE	SEINFRA	M2	1,15000	24,59	28,28
TOTAL Material:					33,40	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000	21,04	5,26
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000	23,81	5,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					11,21	

VALOR BDI (22.17%):	9,89
VALOR ENCARGOS (116.21%):	4,33
VALOR UNITÁRIO:	44,61
VALOR COM BDI:	54,50

1.4.3. 104821 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE COBERTURA DE EDIFICAÇÕES COM ESTRUTURA EM TESOURA DE MADEIRA, DUAS ÁGUAS, SEM PLATIBANDA. AF_11/2023 (M2)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92553	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 11 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	0,02200000	3.077,55	67,71
92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,00000000	85,44	85,44
TOTAL Serviço:					153,15	

Observações: COPIA SINAPI - RN - 2024/02 COM DESONERAÇÃO (REF: 03/2024) 41241

VALOR BDI (22.17%):	33,95
VALOR ENCARGOS (116.21%):	17,56
VALOR UNITÁRIO:	153,15
VALOR COM BDI:	187,10

1.5.1. COMP ADAPTADA 09 Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) (m²)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,02780000	3,83	0,11
TOTAL Encargos Complementares:					0,11	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,02780000	13,65	0,38
TOTAL Mão de Obra:					0,38	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S05073	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³	ORSE	tkm	0,06260000	1,21	0,08

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.	DATA : 29/05/2023		BDI : 22,17%	
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO SÃO GERALDO - RN 177	ORSE	2024/02	112,54%	70,11%
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS/RN	SINAPI	2024/02 SEM DESONERAÇÃO	116,21%	71,48%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Serviço:	0,08
----------------	------

Observações: COPIA ORSE - SE - 2024/03 (REF: 05/2024) 42099 - ADPATADA S06191/ORSE

VALOR BDI (22.17%):	0,13
VALOR ENCARGOS (112.54%):	0,21
VALOR UNITÁRIO:	0,57
VALOR COM BDI:	0,70



PROJETO BÁSICO



08.00 - *Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)*

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESTACIONAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCÁRIA PELO MÉTODO CONVENCIONAL, SINALIZAÇÃO VERTICALE HORIZONTAL, INCLUSIVE ACESSIBILIAD E AO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DJALMA DE FREITAS, NA CIDADE DE PAU DOS FERROS-RN.

LOCAL: CMEI DJALMA DE FREITAS, BAIRRO SÃO GERALDO RN-177.

MARÇO 2024

SUMÁRIO

1. FOTO 01: Localização.....	3
2. FOTO 02 – Vista Frontal	4
3. FOTO 03 – Vista Lateral – Lado Oeste	4
4. FOTO 04 – Vista Lateral – Lado Leste	5
5. FOTO 05 – Vista Frontal – Sentido RN-177	5
6. FOTO 05 – Faixa de Desaceleração / Acostamento	6



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. FOTO 01: Localização



O Centro Municipal de Educação Infantil Djalma de Freitas fica localizado as margens da RN-177, no Bairro São Geraldo. Uma Segunda informação, é que está localizado a cerca de 40,00m da rotatória que dá acesso a BR-226



2. FOTO 02 – Vista Frontal



Vista Frontal

3. FOTO 03 – Vista Lateral – Lado Oeste



Vista Lateral – Lado Oeste

4. FOTO 04 – Vista Lateral – Lado Leste



Vista Lateral – Lado Oeste

5. FOTO 05 – Vista Frontal – Sentido RN-177



Vista Frontal – Sentido RN-177 (Norte / Sul)

6. FOTO 05 – Faixa de Desaceleração / Acostamento



Faixa de Desaceleração – Paralela a RN 177



PROJETO BÁSICO



09.00 - Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

ART



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240694217

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2114577910**
 Registro: **2114577910RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**
RUA GETÚLIO VARGAS
 Complemento:
 Cidade: **Pau dos Ferros**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**
 Nº: **1323**
 CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **19/04/2024**

Valor: **R\$ 5,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RN 177

Nº: **s/n**

Complemento: **Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas**
 Cidade: **PAU DOS FERROS**

Bairro: **São Geraldo**
 UF: **RN**

CEP: **59900000**

Data de Início: **19/04/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-6.108231, -38.198641**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

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

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

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

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

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

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

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

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

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA

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

Quantidade

Unidade

792,00

m2

792,00

m

157,10

m

792,00

m2

792,00

m

157,10

m

399,10

m

399,10

m

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO (COMPOSTO POR PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO, BDI) E MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESTINADOS A Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepíedo de pedra calcária pelo método convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN. Este profissional recebe salário fixo conforme art de cargo e função RN20230598657. Observação: Não será utilizado o método BRIPAR.

6. Declarações

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

- 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 as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-m.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zWW2B
 Impresso em: 24/04/2024 às 11:34:41 por:





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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20240694217

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Carlos Henrique Fernandes Santos

CARLOS HENRIQUE FERNANDES SANTOS - CPF: 077.587.924-05

PRÉFECTURA 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\$ 99,64** Registrada em: **23/04/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8205077033**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-m.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zWW2B
Impresso em: 24/04/2024 às 11:34:41 por:





PROJETO BÁSICO



10.0- Construção de Estacionamento com Pavimentação em Paralelepípedo em Pedra Calcária pelo método Convencional, Sinalização Vertical e Horizontal, inclusive Acessibilidade ao Centro de Educação Infantil Djalma de Freitas, na cidade de Pau dos Ferros-RN.)

CD