Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ n° 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 460 – Centro – Felipe Guerra/RN
CEP: 59795-000 Fone: (84) 3329-2211

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO, NO SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN.

S U M Á R I O

1) **Apresentação;**
2) **Especificações Técnicas / Memorial Descritivo;**
3) **Memorial de Cálculo dos Quantitativos;**
4) **Planilha Orçamentária de Preços;**
5) **Cronograma Físico Financeiro;**
6) **Composições de Preços Unitários;**
7) **Composição do Percentual do BDI Adotado;**
8) **Demonstrativo do Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra;**
9) **Documentos Complementares – Croqui.**

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ n° 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 460 – Centro – Felipe Guerra/RN
CEP: 59795-000 Fone: (84) 3329-2211

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

1) Apresentação;

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ n° 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 460 – Centro – Felipe Guerra/RN
CEP: 59795-000 Fone: (84) 3329-2211

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, ATRAVÉS DE PROCESSO LICITATÓRIO, PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO.
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

A P R E S E N T A Ç Ã O

Este Termo de Referência tem como objetivo viabilizar a contratação de empresa, através de processo licitatório, para EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO, na Zona Rural do município de Felipe Guerra/RN.

Dos objetivos da obra:

Estes serviços têm como objetivo a reforma parcial e manutenção da estrutura da Ponte Metálica da comunidade de São Lourenço, localizada no Sítio São Lourenço, na Zona Rural deste Município. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão-de-obra local e materiais da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.

Da metodologia de elaboração do projeto:

Este Termo de Referência é composto de planilha orçamentária, composição de BDI, cronograma físico financeiro, memória de cálculo dos quantitativos, memorial descritivo / especificações técnicas e documentação complementar (projetos), com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade.

Para elaboração do orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI - Custos de Composições Analíticas, disponibilizada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal na data 15/08/2023, utilizando como base de preços a tabela SINAPI - Insumos SEM Desoneração, mês de coleta julho/2023, também disponibilizada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal. Nos preços estão incluídos os encargos sociais de 115,45%.

Para os itens não disponíveis na tabela SINAPI, utilizamos as tabelas SICRO. SEINFRA e ORSE, todas também Não Desoneradas.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de cálculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços.

Na elaboração do orçamento adotamos o BDI de 24,03%, por ter se mostrado a opção mais econômica para o erário, conforme descrito do quadro abaixo:

Regime	BDI Resultante	Valor Global Orçado
Com Desoneração	30,24%	R$ 492.813,58
Sem Desoneração	24,03%	R$ 474.402,53

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ n° 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 460 – Centro – Felipe Guerra/RN
CEP: 59795-000 Fone: (84) 3329-2211

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

2) Especificações Técnicas / Memorial Descritivo;

setembro/2023

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1 – 100764 – PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022 (M2)

CONTEÚDO DO SERVIÇO
Consideram-se mão-de-obra e material para execução e instalação de Placa de Identificação da Obra, que deverá ser fixada em local indicado pela fiscalização do Município.
Os insumos têm seus componentes explícitos na composição SINAPI, incluindo os coeficientes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
Pela área total da placa.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) Confeccionar a placa em estrutura de madeira e chapa metálica, conforme modelo fornecido pelo Município.
2) Fixar a placa em local de fácil visibilidade, a ser indicado pela fiscalização do Município.
3) A empresa também deverá instalar as placas da obra, de identificação da empresa e demais placas exigidas pela legislação corrente no canteiro de obras e em local de boa visibilidade.

1.2 – 09937/ORSE – LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM (M2)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Supressão vegetal e limpeza do terreno com arbustos, com meios **mecânicos**. Compreende os trabalhos necessários para remover das zonas previstas para a edificação ou urbanização: arbustos, plantas pequenas, troncos, arbustos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm; e carregamento em caminhão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Superfície medida em projeção horizontal, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

DO SUPORTE.
Inspeção ocular do terreno. Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infraestruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afetadas pelas obras a iniciar.

DO EMPREITEIRO.
Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afetadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adotar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia elétrica.

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Marcação no terreno. Corte de arbustos. Remoção mecânica dos materiais de desbaste. Remoção e disposição mecânica dos materiais resultantes de desbaste. Carga a caminhão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
A superfície do terreno ficará limpa e em condições adequadas para poder realizar a implantação definitiva da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á, em projeção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

CRITÉRIOS CONSIDERADOS NA DETERMINAÇÃO DO PREÇO DA UNIDADE DE OBRA
O preço não inclui o corte de árvores nem o transporte dos materiais removidos.

2.1 – 96520 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Escavação a céu aberto, **em qualquer tipo de terreno**, **com meios mecânicos**, **e carregamento em caminhão**.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Volume medido sobre as seções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

DO SUPORTE.
Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infra-estruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afetadas pelas obras a iniciar. Deverá dispor-se da informação topográfica e geotécnica necessária, recolhida no correspondente estudo geotécnico do terreno realizado por um laboratório acreditado na área técnica correspondente, e que incluirá, entre outros dados: plano altimétrico da zona, cota do nível freático e tipo de terreno a escavar para efeitos da sua trabalhabilidade. Serão dispostos pontos fixos de referência em lugares que possam ser afetados pela escavação, aos quais se referem todas as leituras de cotas de nível e deslocamentos horizontais e verticais dos pontos do terreno. Será verificado o estado de conservação dos edifícios contíguos e das construções próximas que possam ser afetados pela escavação.

DO EMPREITEIRO.
Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afetadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adotar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia elétrica. Notificará o

diretor de fiscalização de obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extração de terras. Refinamento do fundo e laterais à mão, com extração das terras. Carga para caminhão dos materiais escavados.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
A escavação ficará limpa e aos níveis previstos, cumprindo-se as exigências de estabilidade dos cortes de terras, taludes e edificações próximas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
As escavações ficarão protegidas contra infiltrações e ações de erosão ou desmoronamento por parte das águas pluviais. Serão tomadas as medidas oportunas para assegurar que as características geométricas permanecem inalteradas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a seção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efetue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, entender-se-á que se sujeita ao que unilateralmente determine o diretor de fiscalização de obra.

CRITÉRIOS CONSIDERADOS NA DETERMINAÇÃO DO PREÇO DA UNIDADE DE OBRA
O preço não inclui o transporte dos materiais escavados.

3.1 – COMP.01 – FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 15MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM - Baseado na Composição 06063/ORSE (M3)

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.
Dependendo da agressividade do terreno ou da presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do concreto, assim como a sua dosificação e permeabilidade.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Concreto C25 classe de agressividade ambiental II e tipo de ambiente urbano, brita 1, consistência S100 preparado em obra, e concretagem com meios manuais para formação de **bloco de coroamento**.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL
Elaboração, transporte e colocação em obra do concreto:
- **ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento**.
Execução:

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações**.
- **ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento**.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTAIS.
Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO.
Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Cura do concreto.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

3.2 – 09294/ORSE – TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METALICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. INCLUSIVE PINTURA. (UN)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ancoragem mecânica de expansão para grandes cargas, de aço galvanizado qualidade 8.8, segundo ISO 898-1, M16/25, de 16 mm de diâmetro, inserida em perfuração de 24 mm de diâmetro e 125 mm de profundidade mínima, realizada através de furo com martelo percutor e broca, sobre elemento fissurado ou não fissurado, de concreto de 20 N/mm² de resistência característica mínima e 50 N/mm² de resistência característica máxima.

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

DO SUPORTE.
Será verificado que o suporte tem a resistência suficiente para suportar as cargas previstas.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Implantação da posição da ancoragem. Execução da perfuração. Limpeza do pó resultante. Introdução da ancoragem. Aplicação do par de aperto com chave dinamométrica. Limpeza dos restos sobrantes.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
As cargas serão transmitidas corretamente à estrutura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

4.1 – COMP.02 – EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 10" - SCH40 (A106) - Baseado nas Composições 100764/SINAPI e 06246/ORSE (M)

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.
A zona de soldagem não será pintada. Não será colocado em contato direto o aço com outros metais nem com gessos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Fornecimento e montagem de aço laminado A106, em perfis laminados a quente, peças **simples** das séries SCH, IPN, IPE, UPN, HEA, HEB ou HEM, para vigas e terças, através de uniões soldadas. Trabalhado e montado em oficina, com preparação de superfícies em grau SA21/2 segundo ISO 8501-1 e aplicação posterior de duas demãos de fundo com uma espessura mínima da película seca de 30 microns por demão, exceto na zona em que devam realizar-se soldas em obra, em uma distância de 100 mm da borda da solda. Inclusive parte proporcional de preparação de bordas, soldas, cortes, peças especiais, desperdícios e reparação em obra de quantos defeitos se originem por razões de transporte, manuseio ou montagem, com o mesmo grau de preparação de superfícies e aplicação de primer.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Peso nominal medido segundo documentação gráfica de Projeto.

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTAIS.
Não serão realizados trabalhos de soldagem quando a temperatura seja inferior a 0°C.

DO EMPREITEIRO.
Apresentará para a sua aprovação, ao diretor de fiscalização de obra, o programa de montagem da estrutura, baseado nas indicações do Projeto, assim como a documentação que acredite que os soldadores que intervenham na sua execução estejam certificados por um organismo acreditado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação dos eixos. Colocação e fixação provisória da viga. Aprumo e nivelamento. Execução das uniões. Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
As cargas serão transmitidas corretamente à estrutura. O acabamento superficial será o adequado para o posterior tratamento de proteção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Determinar-se-á, a partir do peso obtido em balança oficial das unidades chegadas à obra, o peso das unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

4.2 – COMP.03 – EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 4" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100764/SINAPI (M)

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.
A zona de soldagem não será pintada. Não será colocado em contato direto o aço com outros metais nem com gessos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Fornecimento e montagem de aço laminado A106, em perfis laminados a quente, peças **simples** das séries SCH, IPN, IPE, UPN, HEA, HEB ou HEM, para vigas e terças, através de uniões soldadas. Trabalhado e montado em oficina, com preparação de superfícies em grau SA21/2 segundo ISO 8501-1 e aplicação posterior de duas demãos de fundo com uma espessura mínima da película seca de 30 microns por demão, exceto na zona em que devam realizar-se soldas em obra, em uma distância de 100 mm da borda da solda. Inclusive parte proporcional de preparação de bordas, soldas, cortes, peças especiais, desperdícios e reparação em obra de quantos defeitos se originem por razões de transporte, manuseio ou montagem, com o mesmo grau de preparação de superfícies e aplicação de primer.

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Peso nominal medido segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTAIS.
Não serão realizados trabalhos de soldagem quando a temperatura seja inferior a 0°C.

DO EMPREITEIRO.
Apresentará para a sua aprovação, ao diretor de fiscalização de obra, o programa de montagem da estrutura, baseado nas indicações do Projeto, assim como a documentação que acredite que os soldadores que intervenham na sua execução estejam certificados por um organismo acreditado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação dos eixos. Colocação e fixação provisória da viga. Aprumo e nivelamento. Execução das uniões. Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
As cargas serão transmitidas corretamente à estrutura. O acabamento superficial será o adequado para o posterior tratamento de proteção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Determinar-se-á, a partir do peso obtido em balança oficial das unidades chegadas à obra, o peso das unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

4.3 – COMP.04 – EXECUÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO (DIAGONAIS E MONTANTES) EM TUBO DE AÇO 2.1/2" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100768/SINAPI (M)

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.
A zona de soldagem não será pintada. Não será colocado em contato direto o aço com outros metais nem com gessos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Fornecimento e montagem de aço laminado A106, em perfis laminados a quente, peças simples das séries SCH, IPN, IPE, UPN, HEA, HEB ou HEM, para vigas e terças, através de uniões soldadas. Trabalhado e montado em oficina, com preparação de superfícies em grau SA21/2 segundo ISO 8501-1 e aplicação posterior de duas demãos de fundo com uma espessura mínima da película seca de 30 microns por demão, exceto na zona em que devam realizar-se soldas em obra, em uma distância de 100 mm da borda da solda. Inclusive parte proporcional de preparação de bordas, soldas, cortes, peças especiais, desperdícios e reparação em obra de quantos defeitos se originem por razões de transporte, manuseio ou montagem, com

o mesmo grau de preparação de superfícies e aplicação de primer.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Peso nominal medido segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTAIS.
Não serão realizados trabalhos de soldagem quando a temperatura seja inferior a 0°C.

DO EMPREITEIRO.
Apresentará para a sua aprovação, ao diretor de fiscalização de obra, o programa de montagem da estrutura, baseado nas indicações do Projeto, assim como a documentação que acredite que os soldadores que intervenham na sua execução estejam certificados por um organismo acreditado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação dos eixos. Colocação e fixação provisória da viga. Aprumo e nivelamento. Execução das uniões. Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
As cargas serão transmitidas corretamente à estrutura. O acabamento superficial será o adequado para o posterior tratamento de proteção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Determinar-se-á, a partir do peso obtido em balança oficial das unidades chegadas à obra, o peso das unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

4.4 – I-4777/SINAPI – CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" (KG)

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.
A zona de soldagem não será pintada. Não será colocado em contato direto o aço com outros metais nem com gessos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Considera material, equipamentos e mão de obra para execução de contraventamento da estrutura metálica principal. Fornecimento e montagem de aço laminado A36, em perfis laminados a quente, peças simples das séries SCH para vigas e terças, através de uniões soldadas. Trabalhado e montado em oficina, com preparação de superfícies em grau SA21/2 segundo ISO 8501-1 e aplicação posterior de duas demãos de fundo com uma espessura mínima da película seca de 30 microns por demão, exceto na zona em que

devam realizar-se soldas em obra, em uma distância de 100 mm da borda da solda. Inclusive parte proporcional de preparação de bordas, soldas, cortes, peças especiais, desperdícios e reparação em obra de quantos defeitos se originem por razões de transporte, manuseio ou montagem, com o mesmo grau de preparação de superfícies e aplicação de primer.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Peso nominal medido segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTAIS.
Não serão realizados trabalhos de soldagem quando a temperatura seja inferior a 0°C.

DO EMPREITEIRO.
Apresentará para a sua aprovação, ao diretor de fiscalização de obra, o programa de montagem da estrutura, baseado nas indicações do Projeto, assim como a documentação que acredite que os soldadores que intervenham na sua execução estejam certificados por um organismo acreditado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação dos eixos. Colocação e fixação provisória da viga. Aprumo e nivelamento. Execução das uniões. Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
As cargas serão transmitidas corretamente à estrutura. O acabamento superficial será o adequado para o posterior tratamento de proteção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Determinar-se-á, a partir do peso obtido em balança oficial das unidades chegadas à obra, o peso das unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

4.5 – COMP.05 – LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 0,80 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, COM CAPA DE CONCRETO FCK=30MPA - Baseado na Composição 07947/ORSE (M2)

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.
A zona de soldagem não será pintada. Não será colocado em contato direto o aço com outros metais nem com gessos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Laje mista de 20 cm de altura, com chapa colaborante de aço galvanizado com forma trapezoidal, de 1,25

mm de espessura, 75 mm de altura do perfil e 210 mm de distância entre-eixos, 4 conectores soldados de aço galvanizado, de 19 mm de diâmetro e 105 mm de altura e concreto armado realizado com concreto C30 classe de agressividade ambiental II e tipo de ambiente urbano, brita 1, consistência S100 dosado em central, e concretagem com bomba, volume total de concreto 0,162 m³/m²; aço CA-50, com uma quantidade total de 2 kg/m²; e tela eletrossoldada Q156 e Q246 de aço CA-60; apoiada toda ela sobre estrutura metálica. Inclusive peças angulares para arremates perimetrais e de consolas, parafusos para fixação das chapas, arame de atar e separadores.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL
Elaboração, transporte e colocação em obra do concreto:
- **ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento**.
- **ABNT NBR 7212. Execução de concreto dosado em central. Procedimento**.

Execução:
- **ABNT NBR 6118. Projeto de estruturas de concreto. Procedimento**.
- **ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento**.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Superfície medida em verdadeira magnitude, segundo documentação gráfica de Projeto, descontando as aberturas de superfície maior de 6 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTAIS.
Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C. Não serão realizados trabalhos de soldagem quando a temperatura seja inferior a 0°C.

DO EMPREITEIRO.
Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra. Apresentará para a sua aprovação, ao diretor de fiscalização de obra, o programa de montagem da estrutura, baseado nas indicações do Projeto, assim como a documentação que acredite que os soldadores que intervenham na sua execução estejam certificados por um organismo acreditado.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Marcação. Montagem das chapas. Fixação das chapas e resolução dos apoios. Fixação dos conectores às chapas, através de solda. Colocação de armaduras com separadores certificados. Concretagem e compactação do concreto. Nivelamento da superfície de acabamento. Cura do concreto.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
A laje será monolítica e transmitirá corretamente as cargas. A superfície deverá ficar uniforme e sem

irregularidades.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não previstas no cálculo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á, em verdadeira magnitude, a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, descontando as aberturas de superfície maior de 6 m².

CRITÉRIOS CONSIDERADOS NA DETERMINAÇÃO DO PREÇO DA UNIDADE DE OBRA
O preço inclui o corte, dobra e montagem da armadura em central de armaduras de obra e a posterior colocação em obra, mas não inclui a estrutura metálica.

4.6 – 102477 – CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira.
2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição específica de cada item.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO
1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.
2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m^3 de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
3) Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.
4) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de cesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.
5) LANÇAMENTO: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas.
6) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de

vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.
7) ACABAMENTO: sarrafear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.
8) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
Volume de concreto executado.

NORMAS TÉCNICAS
NBR12655 08 2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento – Procedimento
NBR5738 12 2003 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova.

5.1 – 99857 – CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS (M)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Fornecimento e colocação de guarda de fachada em forma reta, de 100 cm de altura, formada por: caixilho composto de arremate de guarda superior e inferior de tubo circular de perfil oco de aço laminado a frio de diâmetro 2.1/2” e montantes de tubo circular de perfil oco de aço laminado a frio de diâmetro 2.1/2” com uma separação de 150 cm entre si; entre-pano para enchimento das aberturas do caixilho composto de barras verticais de tubo circular de perfil oco de aço laminado a frio de diâmetro 2.1/2” com uma separação de 53 cm e corrimão de tubo circular de perfil oco de aço laminado a frio de diâmetro 2.1/2”. Todos os elementos metálicos terão sido submetidos na oficina a um tratamento anticorrosão segundo ISO 1461 e primer SHOP-PRIMER à base de resina polivinil-butiral com uma espessura média de recobrimento de 20 microns. Inclusive parte proporcional de barras para fixação através de aparafusamento em elemento de concreto com buchas de expansão e parafusos de aço. Elaboração em oficina e ajuste final em obra. Totalmente terminada e preparada para pintar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

DO SUPORTE.
Será verificado que o suporte ao qual se tem que fixar as ancoragens tem a resistência suficiente.

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Marcação dos pontos de fixação do caixilho. Colocação do tramo de guarda de forma que os pontos de ancoragem do caixilho se situem nos pontos marcados. Aprumo e nivelamento. Resolução das uniões entre tramos da guarda. Tratamento das ligações ao paramento. Montagem de elementos complementares.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
O conjunto será monolítico e terá bom aspecto. O sistema de ancoragem será estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
Será protegida contra golpes ou cargas devidas ao transporte de materiais ou às atividades de obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á, na direção do corrimão, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

5.2 – 00228/ORSE – REVISÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EXCLUSIVE CHUMBAMENTO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO), EXCLUSIVE TELA (M)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Considera material, equipamentos e mão de obra para execução de revisão de corrimão existente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á, na direção do corrimão, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

6.1 – 100727 – PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (M2)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formação de camada de esmalte sintético, cor a escolher, acabamento forja mate, sobre superfície de ferro ou aço, através da aplicação de duas demãos de primer anticorrosivo, como fixador de superfície e protetor antioxidante, com uma espessura mínima da película seca de 45 microns por demão (rendimento: 0,141 l/m²) e duas demãos de acabamento com esmalte sintético à base de resinas alcídicas, com uma espessura mínima da película seca de 30 microns por demão (rendimento: 0,075 l/m²). Limpeza e preparação da superfície a pintar, através de meios manuais até a deixar sem gorduras, antes de começar a aplicação da 1ª demão de fundo.

OBJETO: REFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
ENDEREÇO: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN
DATA: SETEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO
Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem descontar aberturas, considerando a superfície que contêm, definida pelas suas dimensiones máximas, em uma só face.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

DO SUPORTE.
Será verificado que a superfície a revestir está limpa de óxidos.

DO EMPREITEIRO.
Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C, chova ou neve.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.
Preparação e limpeza da superfície suporte. Aplicação de duas demãos de fundo. Aplicação de duas demãos de acabamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.
Terá bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.
Será protegida frente ao polvo durante o tempo de secagem e, posteriormente, frente a ações químicas e mecânicas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, em uma só face, considerando a superfície que contêm, definida pelas suas dimensiones máximas.

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ n° 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 460 – Centro – Felipe Guerra/RN
CEP: 59795-000 Fone: (84) 3329-2211

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

3) Memorial de Cálculo dos Quantitativos;

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN | **BDI: 24,03%** | **Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023 | **Base de Preços: SINAPI_2023.07 / SICRO_2023.07 / SEINFRA_2023.07 / ORSE_2023.07 - Sem Desoneração**

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Orçamento parcial nº 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Item	Unid.	Descrição	Quantitativos					
1.1	**M2**	**PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022**						
		Conforme modelo fornecido pelo Município	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	1		3,00	2,00	6,000	
							6,000	*6,000*
							Total M2 .....:	**6,000**
1.2	**M2**	**LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM**						
		Conforme Projeto	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- ÁREA TOTAL OBJETO DA INTERVENÇÃO	1	408,00			408,000	
							408,000	*408,000*
							Total M2 .....:	**408,000**

Orçamento parcial nº 2 MOVIMENTO DE TERRA

Item	Unid.	Descrição	Quantitativos					
2.1	**M3**	**ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017**						
		Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Volume	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES	1	19,20			19,200	
							19,200	*19,200*
							Total M3 .....:	**19,200**

Orçamento parcial nº 3 INFRAESTRUTURA

Item	Unid.	Descrição	Quantitativos					
3.1	**M3**	**FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 15MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM - Baseado na Composição 06063/ORSE**						
		Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Volume	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- EXECUÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO (CONF. VOLUME DE ESCAVAÇÃO)	1	19,20			19,200	
							19,200	*19,200*
							Total M3 .....:	**19,200**
3.2	**Un**	**TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METALICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. INCLUSIVE PINTURA.**						
		Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- EXECUÇÃO DA ANCORAGEM DA ESTRUTURA NAS FUNDAÇÕES	6				6,000	
							6,000	*6,000*
							Total UN .....:	**6,000**

Orçamento parcial nº 4 SUPERESTRUTURA

Item	Unid.	Descrição	Quantitativos					
4.1	**M**	**EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 10" - SCH40 (A106) - Baseado nas Composições 100764/SINAPI e 06246/ORSE**						
		Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- EXECUÇÃO DE VIGAS PRINCIPAIS, CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO	1	30,00			30,000	
							30,000	*30,000*
							Total M .....:	**30,000**
4.2	**M**	**EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 4" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100764/SINAPI**						
		Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- EXECUÇÃO DE VIGAS SECUNDÁRIAS, CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO	1	48,00			48,000	
							48,000	*48,000*
							Total M .....:	**48,000**
4.3	**M**	**EXECUÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO (DIAGONAIS E MONTANTES) EM TUBO DE AÇO 2.1/2" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100768/SINAPI**						
		Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- EXECUÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA, CONF. DETERMINADO EM PROJETO	1	120,00			120,000	
							120,000	*120,000*
							Total M .....:	**120,000**
4.4	**Kg**	**CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"**						
		Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		- EXECUÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO	235,44				235,440	
							235,440	*235,440*
								235,440

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO		
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN	**BDI: 24,03%**	**Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023	**Base de Preços: SINAPI_2023.07 / SICRO_2023.07 / SEINFRA_2023.07 / ORSE_2023.07 - Sem Desoneração**	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

4.5 M2 LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 0,80 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, COM CAPA DE CONCRETO FCK=30MPA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07947/ORSE)

Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
- EXECUÇÃO DE LAJE STEEL DECK COM CAMADA DE CONCRETO COM 20 cm DE ESPESSURA	1	408,00			408,000	
					408,000	*408,000*
					Total M2 .....:	**408,000**

4.6 M3 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
- EXECUÇÃO DE CAMADA ADICIONAL DE CONCRETO, COM ESPESSURA DE 20mm, PARA PREVINIR O DESGASTE DA CAMADA PRINCIPAL DE CONCRETO.	1	408,00		0,02	8,160	
					8,160	*8,160*
					Total M3 .....:	**8,160**

4.7 M3 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Conforme Projeto Estrutural	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
- LANÇAMENTO DE CONCRETO DA CAMADA ADICIONAL DE 20mm	1	408,00		0,02	8,160	
					8,160	*8,160*
					Total M3 .....:	**8,160**

Orçamento parcial nº 5 SERVIÇOS DIVERSOS

Item Unid. Descrição — **Quantitativos**

5.1 M CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2?, EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS

Conforme Projeto	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
- CONCLUSÃO DA EXECUÇÃO DO CORRIMÃO (GUARDA CORPO)	1	24,00			24,000	
					24,000	*24,000*
					Total M .....:	**24,000**

5.2 M REVISÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EXCLUSIVE CHUMBAMENTO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO), EXCLUSIVE TELA

Conforme Projeto	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
- REVISÃO DO CORRIMÃO EXISTENTE (GUARDA CORPO)	1	170,00			170,000	
					170,000	*170,000*
					Total M .....:	**170,000**

Orçamento parcial nº 6 PINTURA

Item Unid. Descrição — **Quantitativos**

6.1 M2 PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

Conforme Projeto	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
- PINTURA DOS PILARES DE SUSTENTAÇÃO DA ESTRUTURA	2	66,34	0,78		103,490	
- PINTURA DAS VIGAS LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS PRINCIPAIS	1	97,00	4,00		388,000	
- PINTURA DOS CONTRAVENTAMENTOS LATERAIS	2	83,00	1,60		265,600	
- PINTURA DOS CONTRAVENTAMENTOS TRANSVERSAIS	50	4,00	1,60		320,000	
- PINTURA DO CORRIMÃO - DUAS LATERAIS	2	97,00	0,96		186,240	
					1.263,330	*1.263,330*
					Total M2 .....:	**1.263,330**

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

4) Planilha Orçamentária de Preços;

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO		
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN	BDI: 24,03%	Enc. Sociais: 115,45%
DATA: SETEMBRO/2023	Base de Preços: SINAPI_2023.07 / SICRO_2023.07 / SEINFRA_2023.07 / ORSE_2023.07 - Sem Desoneração	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Pço. Unit. Sem BDI	Pço. Unit. Com BDI	Valor Total
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 3.651,78
1.1	100764	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO. INSTALADA - REV 02 01/2022	M2	6,00	R$ 355,84	R$ 441,35	R$ 2.648,10
1.2	9937	ORSE	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM	M2	408,00	R$ 1,98	R$ 2,46	R$ 1.003,68
2.0			MOVIMENTO DE TERRA					R$ 2.256,57
2.1	96520	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	19,20	R$ 94,76	R$ 117,53	R$ 2.256,57
3.0			INFRAESTRUTURA					R$ 49.558,71
3.1	COMP.01	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 15MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM - Baseado na Composição 06063/ORSE	M3	19,20	R$ 1.934,19	R$ 2.398,98	R$ 46.060,41
3.2	9294	ORSE	TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METALICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. INCLUSIVE PINTURA	UN	6,00	R$ 470,09	R$ 583,05	R$ 3.498,30
4.0			SUPERESTRUTURA					R$ 370.707,55
4.1	COMP.02	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 10" - SCH40 (A106) - Baseado nas Composições 100764/SINAPI e 06246/ORSE	M	30,00	R$ 1.125,21	R$ 1.395,60	R$ 41.868,00
4.2	COMP.03	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 4" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100764/SINAPI	M	48,00	R$ 423,17	R$ 524,86	R$ 25.193,28
4.3	COMP.04	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO (DIAGONAIS E MONTANTES) EM TUBO DE AÇO 2.1/2" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100768/SINAPI	M	120,00	R$ 244,39	R$ 303,12	R$ 36.374,40
4.4	I-4777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA). ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	235,44	R$ 10,43	R$ 12,94	R$ 3.046,59
4.5	COMP.05	COMPOSIÇÃO	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 0,80 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, COM CAPA DE CONCRETO FCK=30MPA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07947/ORSE)	M2	408,00	R$ 502,19	R$ 622,87	R$ 254.130,96
4.6	102477	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,16	R$ 735,08	R$ 911,72	R$ 7.439,63
4.7	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,16	R$ 262,30	R$ 325,33	R$ 2.654,69
5.0			SERVIÇOS DIVERSOS					R$ 10.972,32
5.1	99857	SINAPI	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2?. EM ALUMÍNIO. AF 04/2019 PS	M	24,00	R$ 82,14	R$ 101,88	R$ 2.445,12
5.2	228	ORSE	REVISÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EXCLUSIVE CHUMBAMENTO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO). EXCLUSIVE TELA	M	170,00	R$ 40,44	R$ 50,16	R$ 8.527,20

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO		
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN	**BDI: 24,03%**	**Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023	**Base de Preços: SINAPI_2023.07 / SICRO_2023.07 / SEINFRA_2023.07 / ORSE_2023.07 - Sem Desoneração**	

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Pço. Unit. Sem BDI	Pço. Unit. Com BDI	Valor Total
6.0			**PINTURA**					**R$ 37.255,60**
6.1	**10072**	**SINAPI**	**PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE**	**M2**	**1.263,33**	**R$ 23,78**	**R$ 29,49**	**R$ 37.255,60**

SÍNTESE ORÇAMENTÁRIA

Item	Descrição	Valor
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES .**	**R$ 3.651,78**
		0,77%
2.0	**MOVIMENTO DE TERRA .**	**R$ 2.256,57**
		0,48%
3.0	**INFRAESTRUTURA .**	**R$ 49.558,71**
		10,45%
4.0	**SUPERESTRUTURA .**	**R$ 370.707,55**
		78,14%
5.0	**SERVIÇOS DIVERSOS .**	**R$ 10.972,32**
		2,31%
6.0	**PINTURA .**	**R$ 37.255,60**
		7,85%
	Valor Total.....:	**R$ 474.402,53**
		100,00%

Importa o presente Orçamento no valor de
(QUATROCENTOS E SETENTA E QUATRO MIL, QUATROCENTOS E DOIS REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS)

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

5) Cronograma Físico Financeiro;

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO		
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN	**BDI: 24,03%**	**Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023	**Base de Preços: SINAPI_2023.07 / SICRO_2023.07 / SEINFRA_2023.07 / ORSE_2023.07 - Sem Desoneração**	

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	A Contratar	Desembolso Programado				Valor Total
			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 3.651,78	R$ 3.651,78				R$ 3.651,78
		0,77%	100,00%				100,00%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 2.256,57	R$ 2.256,57				R$ 2.256,57
		0,48%	100,00%				100,00%
3.0	INFRAESTRUTURA	R$ 49.558,71	R$ 49.558,71				R$ 49.558,71
		10,45%	100,00%				100,00%
4.0	SUPERESTRUTURA	R$ 370.707,55	R$ 65.925,00	R$ 121.380,00	R$ 121.380,00	R$ 62.022,55	R$ 370.707,55
		78,14%	17,78%	32,74%	32,74%	16,73%	100,00%
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R$ 10.972,32				R$ 10.972,32	R$ 10.972,32
		2,31%				100,00%	100,00%
6.0	PINTURA	R$ 37.255,60				R$ 37.255,60	R$ 37.255,60
		7,85%				100,00%	100,00%
VALORES TOTAIS		R$ 474.402,53	R$ 121.392,06	R$ 121.380,00	R$ 121.380,00	R$ 110.250,47	R$ 474.402,53
		100,00%	25,59%	25,59%	25,59%	23,24%	100,00%

VALORES TOTAIS - ACUMULADO	**R$ 121.392,06**	**R$ 242.772,06**	**R$ 364.152,06**	**R$ 474.402,53**
	25,59%	51,17%	76,76%	100,00%

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ n° 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 460 – Centro – Felipe Guerra/RN
CEP: 59795-000 Fone: (84) 3329-2211

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

6) Composições de Preços Unitários;

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN | **BDI: 24,03%** | **Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023 | **Base de Preços: SINAPI 2023.07 / SICRO 2023.07 / SEINFRA 2023.07 / ORSE 2023.07 - Sem Desoneração**

COMPOSIÇÕES ANALITICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Coeficiente	Pço. Unit.	Valor Total
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
1.1	**100764**	**SINAPI**	**PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA · REV 02_01/2022**	**M2**			
	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R$ 22,83	R$ 22,83
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	R$ 19,66	R$ 39,32
	1569	ORSE	MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6 X 6CM - 0,0036 M3/M (ANGELIM, LOURO)	M	4,0000000	R$ 9,25	R$ 37,00
	6995	ORSE	MADEIRA MISTA SERRADA (SARRAFO) 2,2 X 5,5CM - 0,00121 M³/M	M	1,0000000	R$ 3,49	R$ 3,49
	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000000	R$ 250,00	R$ 250,00
	5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1500000	R$ 21,36	R$ 3,20
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 355,84**	R$ 85,51
						Preço total por M2 .	**R$ 441,35**
1.2	**9937**	**ORSE**	**LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM**	**M2**			
	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	R$ 22,92	R$ 0,06
	2451	ORSE	CAMINHAO BASC. 9 T/6,0 M3 (M. BENZ - 1315 -150,0 KW)	CHP	0,0120000	R$ 47,16	R$ 0,56
	2477	ORSE	PÁ - CARREGADEIRA DE ESTEIRA 1,53M3 (CAT - 953 - 130,0	CHP	0,0047000	R$ 160,11	R$ 0,75
	2482	ORSE	RETROESCAVADEIRA PNEUS (MASSEY FERGUSON MF - 86 HF OU EQUIVALENTE)	CHP	0,0030000	R$ 76,57	R$ 0,22
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200000	R$ 19,66	R$ 0,39
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 1,98**	R$ 0,48
						Preço total por M2 .	**R$ 2,46**
2.0			**MOVIMENTO DE TERRA**				
2.1	**96520**	**SINAPI**	**ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017**	**M3**			
	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2840000	R$ 136,20	R$ 38,68
	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1160000	R$ 61,38	R$ 7,12
	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2840000	R$ 24,10	R$ 30,94
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9170000	R$ 19,66	R$ 18,02
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 94,76**	R$ 22,77
						Preço total por M3 .	**R$ 117,53**
3.0			**INFRAESTRUTURA**				
3.1	**COMP.01**	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 15MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM - Baseado na Composição 06063/ORSE**	**M3**			
	83	ORSE	FORMA PLANA PARA FUNDAÇÕES, EM TÁBUAS DE PINHO, 05 USOS	M2	6,0000000	R$ 82,62	R$ 495,72
	102474	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,0000000	R$ 636,87	R$ 636,87
	43058	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	80,0000000	R$ 10,02	R$ 801,60
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 1.934,19**	R$ 464,79
						Preço total por M3 .	**R$ 2.398,98**
3.2	**9294**	**ORSE**	**TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METALICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. INCLUSIVE PINTURA.**	**UN**			
	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250000	R$ 22,92	R$ 2,86
	2463	ORSE	COMPRESSOR 250 PCM (ATLAS COPCO - XA-120DD - 94,0 HP OU EQUIVALENTE)	CHP	0,1250000	R$ 12,59	R$ 1,57
	2788	ORSE	CAMINHÃO CARROC. MADEIRA 4,0 T (94,0 KW OU EQUIVALENTE)	CHP	0,0750000	R$ 44,50	R$ 3,33
	9611	ORSE	TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSAS METALICAS	UN	1,0000000	R$ 432,76	R$ 432,76
	9612	ORSE	MARTELETE ROMPEDOR 33KG ATLAS COPO TEX32PS	CHP	0,1250000	R$ 82,71	R$ 10,33
	88277	SINAPI	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	R$ 37,66	R$ 9,41
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	R$ 19,66	R$ 9,83
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 470,09**	R$ 112,96
						Preço total por UN .	**R$ 583,05**

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVICOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENCÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN | **BDI: 24,03%** | **Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023 | **Base de Preços: SINAPI 2023.07 / SICRO 2023.07 / SEINFRA 2023.07 / ORSE 2023.07 - Sem Desoneração**

COMPOSIÇÕES ANALITICAS DE PREÇOS UNITARIOS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Coeficiente	Pço. Unit.	Valor Total
4.0			**SUPERESTRUTURA**				
4.1	**COMP.02**	**COMPOSIÇÃO**	**EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 10" - SCH40 (A106) - Baseado nas Composições 100764/SINAPI e 06246/ORSE**	**M**			
	6246	ORSE	TUBO LISO AÇO SCH-40 10" - A106 (60,23 KG / M)	KG	60,2300000	R$ 14,44	R$ 869,72
	10997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0903450	R$ 35,99	R$ 3,25
	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8432200	R$ 29,71	R$ 25,05
	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2650120	R$ 20,31	R$ 5,38
	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0901630	R$ 28,98	R$ 31,59
	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,2409200	R$ 314,12	R$ 75,67
	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,2228510	R$ 150,79	R$ 33,60
	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	2,1562340	R$ 27,58	R$ 59,46
	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	2,1562340	R$ 9,97	R$ 21,49
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 1.125,21**	R$ 270,39
						Preço total por M .	**R$ 1.395,60**
4.2	**COMP.03**	**COMPOSIÇÃO**	**EXECUÇÃO DE VIGA METÁLICA EM TUBO AÇO 4" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100764/SINAPI**	**M**			
	I-21151	SINAPI	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 4", E= *6,02 MM, SCHEDULE 40, *16,06 KG/M	KG	16,0600000	R$ 22,11	R$ 355,08
	10997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0240900	R$ 35,99	R$ 0,86
	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2248400	R$ 29,71	R$ 6,67
	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0706640	R$ 20,31	R$ 1,43
	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2906860	R$ 28,98	R$ 8,42
	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0642400	R$ 314,12	R$ 20,17
	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0594220	R$ 150,79	R$ 8,96
	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,5749480	R$ 27,58	R$ 15,85
	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,5749480	R$ 9,97	R$ 5,73
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 423,17**	R$ 101,69
						Preço total por M .	**R$ 524,86**
4.3	**COMP.04**	**COMPOSIÇÃO**	**EXECUÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO (DIAGONAIS E MONTANTES) EM TUBO DE AÇO 2.1/2" - SCH40 (A106) - Baseado na Composição 100768/SINAPI**	**M**			
	I-21147	SINAPI	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	KG	8,6200000	R$ 22,49	R$ 193,86
	10997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0146540	R$ 35,99	R$ 0,52
	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6896000	R$ 29,71	R$ 20,48
	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853300	R$ 20,31	R$ 3,76
	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5715060	R$ 28,98	R$ 16,56
	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,2456700	R$ 27,58	R$ 6,77
	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,2456700	R$ 9,97	R$ 2,44
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 244,39**	R$ 58,73
						Preço total por M .	**R$ 303,12**
4.4	**I-4777**	**SINAPI**	**CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"**	**KG**			
	4777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	1,0000000	R$ 10,43	R$ 10,43
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 10,43**	R$ 2,51
						Preço total por KG .	**R$ 12,94**

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN | **BDI: 24,03%** | **Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023 | **Base de Preços: SINAPI 2023.07 / SICRO 2023.07 / SEINFRA 2023.07 / ORSE 2023.07 - Sem Desoneração**

COMPOSIÇÕES ANALITICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Coeficiente	Pço. Unit.	Valor Total
4.5	**COMP.05**	**COMPOSIÇÃO**	**LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 0,80 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, COM CAPA DE CONCRETO FCK=30MPA (BASEADO NA COMPOSIÇÃO 07947/ORSE)**	**M2**			
	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7300000	R$ 24,10	R$ 17,59
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500000	R$ 19,66	R$ 16,71
	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700000	R$ 29,71	R$ 5,05
	43125	SINAPI	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 1,25 MM	M2	1,0500000	R$ 157,85	R$ 165,74
	M0965	SICRO	PINO CONECTOR DE CISALHAMENTO PARA LAJE STEEL DECK - D = 19 MM E C = 80 MM	UN	3,5300000	R$ 8,04	R$ 28,38
	42406	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-159, (2,52 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,5 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0000000	R$ 21,22	R$ 21,22
	COT-01	MERCADO	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-246, (3,91 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,6 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0000000	R$ 32,90	R$ 32,90
	M1378	SICRO	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 1/4" (6,3MM - 49,39 KG/M2)	KG	5,8235000	R$ 11,53	R$ 67,14
	34	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	2,2276900	R$ 10,07	R$ 22,43
	1525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	0,2200000	R$ 568,33	R$ 125,03
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 502,19**	R$ 120,68
						Preço total por M2 .	**R$ 622,87**
4.6	**102477**	**SINAPI**	**CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**	**M3**			
	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,6917000	R$ 100,00	R$ 69,17
	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	420,0619000	R$ 0,72	R$ 302,44
	4734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,5964000	R$ 457,80	R$ 273,03
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4858000	R$ 19,66	R$ 48,87
	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5652000	R$ 25,49	R$ 39,89
	88830	SINAPI	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	CHP	0,8056000	R$ 1,78	R$ 1,43
	88831	SINAPI	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	CHI	0,7596000	R$ 0,33	R$ 0,25
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 735,08**	R$ 176,64
						Preço total por M3 .	**R$ 911,72**
4.7	**103670**	**SINAPI**	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**	**M3**			
	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590000	R$ 22,83	R$ 56,13
	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590000	R$ 24,10	R$ 59,26
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,3770000	R$ 19,66	R$ 145,03
	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,0420000	R$ 1,21	R$ 1,26
	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,4170000	R$ 0,44	R$ 0,62
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 262,30**	R$ 63,03
						Preço total por M3 .	**R$ 325,33**
5.0			**SERVIÇOS DIVERSOS**				
5.1	**99857**	**SINAPI**	**CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2?, EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS**	**M**			
	5104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0020000	R$ 63,81	R$ 0,12
	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,1820000	R$ 0,92	R$ 2,00
	11033	SINAPI	SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO	UN	1,0910000	R$ 7,28	R$ 7,94
	34360	SINAPI	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	0,4770000	R$ 39,14	R$ 18,66
	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0930000	R$ 19,77	R$ 21,60
	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300000	R$ 23,93	R$ 31,82
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 82,14**	R$ 19,74
						Preço total por M .	**R$ 101,88**

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUCÃO DE SERVICOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENCÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO		
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN	**BDI: 24,03%**	**Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023	**Base de Preços: SINAPI 2023.07 / SICRO 2023.07 / SEINFRA 2023.07 / ORSE 2023.07 - Sem Desoneração**	

COMPOSIÇOES ANALITICAS DE PREÇOS UNITARIOS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Coeficiente	Pço. Unit.	Valor Total
5.2	**228**	**ORSE**	**REVISÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EXCLUSIVE CHUMBAMENTO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO), EXCLUSIVE TELA**	**M**			
	I-21147	SINAPI	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	KG	0,5000000	R$ 22,49	R$ 11,24
	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6700000	R$ 23,93	R$ 16,03
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6700000	R$ 19,66	R$ 13,17
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 40,44**	R$ 9,72
						Preço total por M .	**R$ 50,16**
6.0			**PINTURA**				
6.1	**10072**	**SINAPI**	**PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE**	**M2**			
	5330	SINAPI	DILUENTE EPOXI	L	0,0296000	R$ 54,66	R$ 1,61
	44072	SINAPI	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	0,1972800	R$ 103,56	R$ 20,43
	88312	SINAPI	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0635000	R$ 27,42	R$ 1,74
	%.BDI		BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	24,0300000	**R$ 23,78**	R$ 5,71
						Preço total por M2 .	**R$ 29,49**

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

7) Composição do Percentual do BDI Adotado;

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO		
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN	**BDI: 24,03%**	**Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023	**Base de Preços: SINAPI_2023.07 / SICRO_2023.07 / SEINFRA_2023.07 / ORSE_2023.07 - Sem Desoneração**	

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO
"Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

Conforme leaislacão tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%	**DESONERAÇÃO**
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%	***NÃO***

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	AC	**4,67%**	**OK**	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	**0,74%**	**OK**	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	**0,97%**	**OK**	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	**1,21%**	**OK**	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	**8,69%**	**OK**	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	**3,65%**	**(*)**			
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	**2,00%**	**(*)**			
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	**4,50%**	**(*)**			
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU		**24,03%**	**OK**	**19,60%**	**20.97%**	**24,23%**
BDI Desonerado		**30,24%**	**OK**			

(*) Conforme legislação específica.

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

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

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

8) Demonstrativo do Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra;

setembro/2023

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ nº 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 97 - Felipe Guerra - RN - CEP 59795-000

OBRA/OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS RREFORMA PARCIAL E MANUTENÇÃO DA PONTE METÁLICA DA COMUNIDADE DE SÃO LOURENÇO		
LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FELIPE GUERRA/RN	**BDI: 24,03%**	**Enc. Sociais: 115,45%**
DATA: SETEMBRO/2023	**Base de Preços: SINAPI_2023.07 / SICRO_2023.07 / SEINFRA_2023.07 / ORSE_2023.07 - Sem Desoneração**	

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	( ) COM DESONERAÇÃO		(X) SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	**2,50%**	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes deTrabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
	GRUPO B				
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,99%	Não incide	17,99%	Não incide
B2	Feriados	4,28%	Não incide	4,28%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13^2 Salário	11,17%	8,33%	11,17%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	**0,56%**	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,83%	Não incide	1,83%	Não incide
B8	Auxílio Acidente deTrabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,33%	9,95%	13,33%	9,95%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**50,44%**	**19,66%**	**50/44%**	**19,66%**
	GRUPO C				
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,24%	3,91%	5,24%	3,91%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	0,84%	0,63%	0,84%	0,63%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,91%	2,55%	1,91%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,33%	0,44%	0,33%
C	**Total**	**9,19%**	**6,87%**	**9,19%**	**6,87%**
	GRUPO D				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,47%	3,30%	18,56%	7,23%
D2	Reincidência de Grupo Asobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,33%	0,46%	0,35%
D	**Total**	**8,91%**	**3,63%**	**19,02%**	**7,58%**
TOTAL(A+B+C+D)		**85,34%**	**46,96%**	**115,45%**	**70,91%**

Fonte: Informação Dias de Chuva -INMET

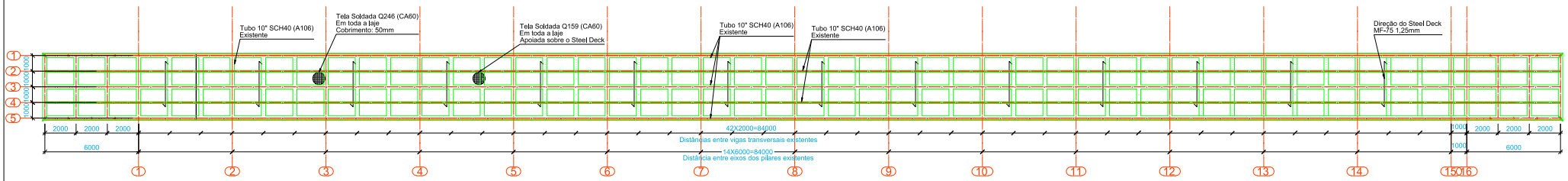
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Apêndice 20 - Encargos Sociais - Rio Grande do Norte
VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

Estado do Rio Grande do Norte
PREFEITURA MUNICIPAL DE FELIPE GUERRA
CNPJ n° 08.349.086/0001-74
Rua João Batista Gurgel, 460 – Centro – Felipe Guerra/RN
CEP: 59795-000 Fone: (84) 3329-2211

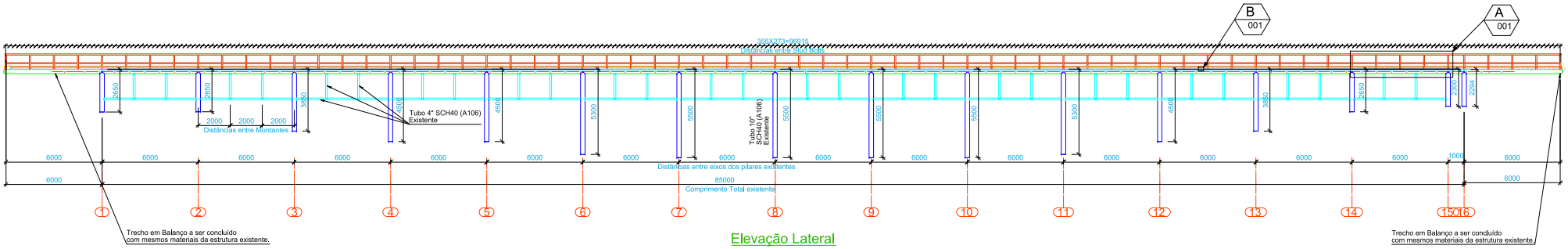
TERMO DE REFERÊNCIA – PROJETO BÁSICO

9) Documentos Complementares – Projetos.

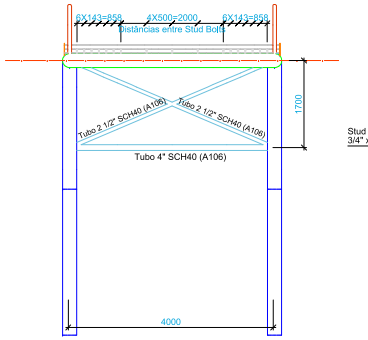
setembro/2023



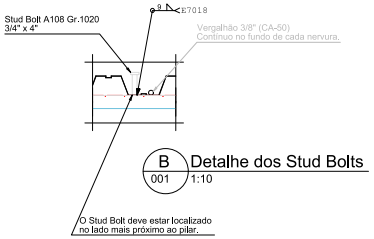
Planta de Vigas



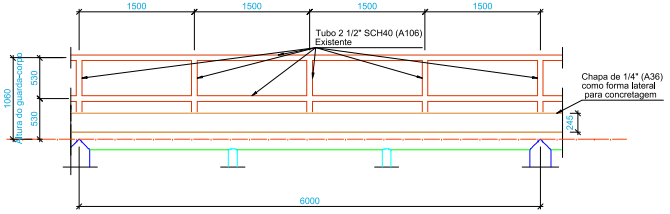
Elevação Lateral



Elevação frontal (Contraventamento)



B 001 Detalhe dos Stud Bolts 1:10



A 001 Detalhe do Guarda-Corpo 1:33 1/3

Notas Gerais

1. Este projeto foi executado em conformidade com as normas ABNT NBR 8800/2008, NBR 14762/2010, NBR 6120/2019, NBR 6123/1988 e NBR 7188/2013.
2. Este projeto foi realizado para o Trem-tipo TB 450, ou seja, para veículos com PBT (Peso Bruto Total) máximo de 45 toneladas.
3. O Responsável pela estrutura deve prover sinalização em acordo com a legislação vigente indicando o nome da obra, a extensão (em metros), o PBT (Peso Bruto Total) máximo dos veículos permitidos a transitar sobre a mesma e o ano de execução da obra.
4. O concreto deve possuir resistência característica à compressão(f_{ck}) de 30MPa, com ensaios realizados segundo a NBR 15146;
5. A altura total da camada de concreto principal acima do deck deve ser de 200mm;
6. Deve-se prover camada adicional de concreto de 20mm para prevenir o desgaste da camada principal de concreto. E esta deve ser concretada após o ganho de resistência da camada principal;
7. O fabricante deve garantir que os aços utilizados possuam as especificações descritas neste projeto;
8. Todas as soldas devem ser realizadas com eletrodo E7018;
9. O Steel Deck deve ser do tipo MF-75 com espessura de 1,25mm, ou correspondente de qualidade igual ou superior, ou seja, possuir capacidade resistente a flexão e cisalhamento superior ao especificado;
10. A proteção por pintura da estrutura metálica deve ser realizada de acordo com a norma ISO 12944-5 para o ambiente em questão;
11. A camada adicional de concreto deve ser imperbeamilizada de acordo com os requisitos das NBR 9575 e NBR 9574.
12. Deve-se prover a laje de concreto com juntas de dilatação a cada 25 metros.

Conectores			
Descrição	Especificação		Quant.
Stud Bolts 3/4" x 4"	ASTM A108 - Gr.1020		1540

Tabela de Materiais -Barras

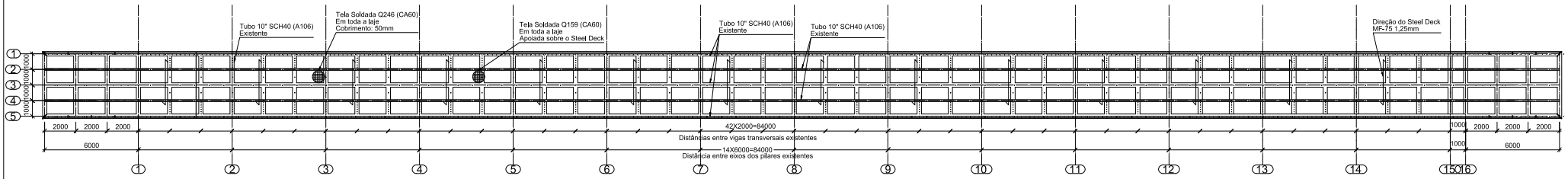
Descrição	Especificação	Comprimento (m)	Peso Linear (kg/m)	Peso Total (kg)
Tubo 10" SCH40	A106	30	60,23	1806,9
Tubo 4" SCH40	A106	48	16,06	770,9
Tubo 2 1/2" SCH40	A106	120	8,82	1058,4
Cantoneira 4" x 1/4"	A36	24	9,81	235,44
			Total	3871,2
			Total+10%	8973,4

Tabela de Materiais - Armadura, Deck e chapas

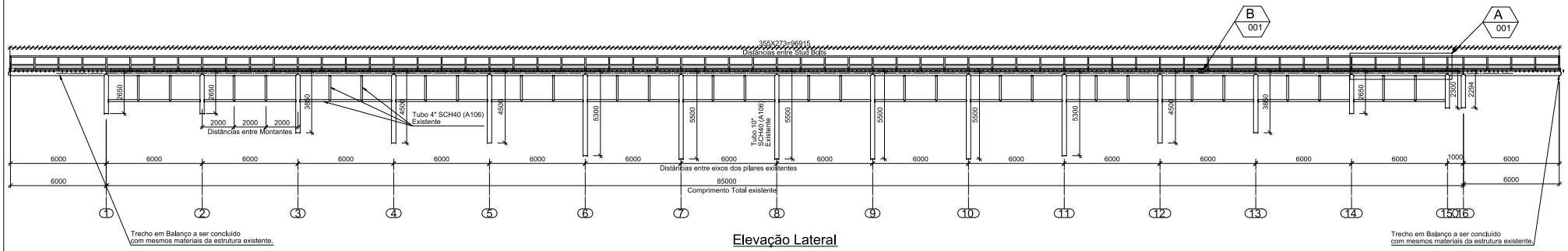
Descrição	Especificação	Comprimento(m)	Área (m²)	Peso Linear (kg/m)	Peso superficial (kg/m²)	Peso Total (kg)	Volume (m³)
Tela Soldada Q159	CA-60	-	408	-	2,52	1028,2	-
Tela soldada Q246	CA-60	-	408	-	5,81	1395,3	-
Deck MF75 - 1,25mm ou similar	ZAR 280	-	408	-	11,12	4537,0	-
Vergalhão ϕ10,0mm	CA-50	1490	-	0,61	-	908,9	-
Chapa 1/4"	A36	-	48	-	49,5	2376	-
Concreto	30MPa	-	408	-	-	-	75,0
					Total	10445,3	75,0
					Total+10%	11489,8	82,5

0	JORGE MEDEIROS	21/07/2023		211912/0323
REV.	ENG.º PROJETISTA.	DATA	OBS.	CREA

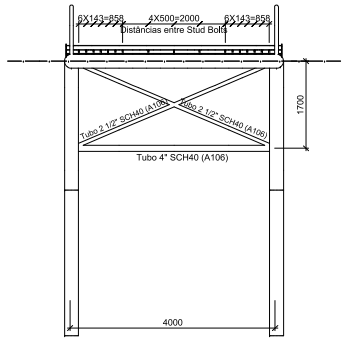
DESENHO : ITALO REBOUÇAS	CLIENTE : PREFEITURA DE FELIPE GUERRA		
MES: JULHO/2023	OBRA : REFORÇO PONTE METÁLICA SÃO LOURENÇO	FRANCHA 1/1	
STATUS: APROVADO			
DATA : 25/07/2023			
ESCALA VAR	ASSUNTO : PLANTA, ELEVAÇÕES E DETALHES	REVISAO 0	
FOLHA: A1			



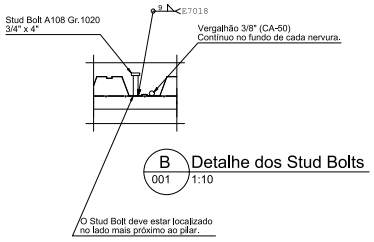
Planta de Vigas



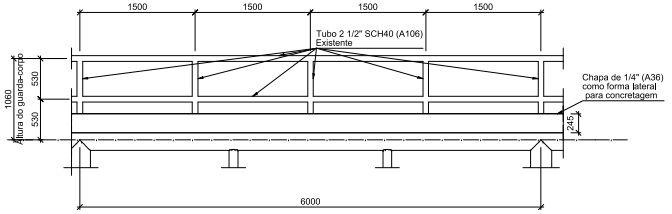
Elevação Lateral



Elevação frontal (Contraventamento)



B 001 Detalhe dos Stud Bolts 1:10



A 001 Detalhe do Guarda-Corpo 1:33 1/3

Notas Gerais

1. Este projeto foi executado em conformidade com as normas ABNT NBR 8800/2008, NBR 14762/2010, NBR 6120/2019, NBR 6123/1988 e NBR 7188/2013.
2. Este projeto foi realizado para o Trem-tipo TB 450, ou seja, para veículos com PBT (Peso Bruto Total) máximo de 45 toneladas.
3. O Responsável pela estrutura deve prover sinalização em acordo com a legislação vigente indicando o nome da obra, a extensão (em metros), o PBT (Peso Bruto Total) máximo dos veículos permitidos a transitar sobre a mesma e o ano de execução da obra.
4. O concreto deve possuir resistência característica à compressão(f_{ck}) de 30MPa, com ensaios realizados segundo a NBR 15146;
5. A altura total da camada de concreto principal acima do deck deve ser de 200mm;
6. Deve-se prover camada adicional de concreto de 20mm para prevenir o desgaste da camada principal de concreto. E esta deve ser concretada após o ganho de resistência da camada principal;
7. O fabricante deve garantir que os aços utilizados possuam as especificações descritas neste projeto;
8. Todas as soldas devem ser realizadas com eletrodo E7018;
9. O Steel Deck deve ser do tipo MF-75 com espessura de 1,25mm, ou correspondente de qualidade igual ou superior, ou seja, possuir capacidade resistente a flexão e cisalhamento superior ao especificado;
10. A proteção por pintura da estrutura metálica deve ser realizada de acordo com a norma ISO 12944-5 para o ambiente em questão;
11. A camada adicional de concreto deve ser imperbeamilizada de acordo com os requisitos das NBR 9575 e NBR 9574.
12. Deve-se prover a laje de concreto com juntas de dilatação a cada 25 metros.

Conectores		
Descrição	Especificação	Quant.
Stud Bolts 3/4" x 4"	ASTM A108 - Gr.1020	1540

Tabela de Materiais -Barras

Descrição	Especificação	Comprimento (m)	Peso Linear (kg/m)	Peso Total (kg)
Tubo 10" SCH40	A106	30	60,23	1806,9
Tubo 4" SCH40	A106	48	16,06	770,9
Tubo 2 1/2" SCH40	A106	120	8,62	1034,4
Cantoneira 4" x 1/4"	A36	24	9,81	235,44
			Total	3847,2
			Total+10%	**3973,4**

Tabela de Materiais - Armadura, Deck e chapas

Descrição	Especificação	Comprimento(m)	Área (m²)	Peso Linear (kg/m)	Peso superficial (kg/m²)	Peso Total (kg)	Volume (m³)
Tela Soldada Q159	CA-60	-	408	-	2,52	1028,2	-
Tela Soldada Q246	CA-60	-	408	-	3,91	1595,3	-
Deck MF75 - 1,25mm ou similar	ZAR 280	-	408	-	11,12	4537,0	-
Vergalhão ϕ10,0mm	CA-50	1490	-	0,61	-	908,9	-
Chapa 1/4"	A36	-	48	-	49,5	2376	-
Concreto	30MPa	-	408	-	-	-	75,0
					Total	10445,3	75,0
					Total+10%	**11489,8**	**82,5**

0	JORGE MEDEIROS	21/07/2023		2119120323
REV.	ENG.ª PROJETISTA.	DATA	OBS.	CREA

DESENHO : ITALO REBOUÇAS
MÊS: JULHO/2023
STATUS: APROVADO
DATA : 25/07/2023
ESCALA: VAR
FOLHA: A1

CLIENTE : PREFEITURA DE FELIPE GUERRA

OBRA : REFORÇO PONTE METÁLICA SÃO LOURENÇO

PRANCHA: 1/1

ASSUNTO : PLANTA, ELEVAÇÕES E DETALHES

REVISÃO: 0