PLANO DE TRABALHO

OBJETO:

Solicitante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARIQUERA ACU
Portfólio:	Infraestrutura urbana
Valor total:	R$ 6.170.870,98

IMPLANTAÇÃO DE PONTE

Tipo da Obra:	Ponte/Passarela - Construção/Reforma
Classificação:	Urbana
Valor solicitado:	R$ 6.170.870,98
Endereço:	RUA MÁXIMO ZANELLA E RUA IMIGRANTES ITALIANOS, n°s/n - VILA DÉBORA e VILA PERI-PERI - Pariquera-Açu, São Paulo - SP, 11930-000 | Latitude: / Longitude:

Justificativa

O Município de Pariquera-Açu, reconhecido como importante polo regional do Vale do Ribeira, vem apresentando crescimento populacional, expansão urbana e fortalecimento de suas atividades econômicas, especialmente nos setores agrícola, comercial e de prestação de serviços. Além disso, o município exerce relevante função regional na área da saúde, abrigando equipamentos públicos de referência que atendem não apenas sua população, mas também moradores de diversos municípios vizinhos.

Historicamente, o processo de ocupação e desenvolvimento urbano ocorreu de forma condicionada pelas características geográficas locais, tendo o Rio Pariquera-Açu se consolidado como elemento físico de segregação entre áreas urbanizadas. Atualmente, os bairros Vila Débora e Vila Peri-Peri encontram-se separados por essa barreira natural, resultando na concentração dos deslocamentos em acessos limitados e na sobrecarga da malha viária existente.

A implantação de uma nova ponte interligando os referidos bairros representa uma intervenção estratégica para o sistema viário municipal, promovendo a criação de um novo eixo de circulação urbana capaz de ampliar a conectividade entre diferentes regiões da cidade, reduzir distâncias de deslocamento e distribuir de forma mais eficiente o fluxo de veículos, ciclistas e pedestres.

A obra proporcionará ganhos significativos em mobilidade urbana, permitindo acesso mais rápido e seguro da população aos principais equipamentos públicos municipais e regionais, especialmente hospital, pronto-socorro, unidades de saúde, escolas, creches, equipamentos esportivos, órgãos públicos e áreas comerciais. Tal melhoria possui especial relevância em situações de emergência médica, nas quais a redução do tempo de deslocamento pode ser fator determinante para o atendimento adequado da população.

Sob o aspecto da segurança viária, a implantação da nova ligação contribuirá para a redução dos conflitos de tráfego atualmente observados nos acessos existentes, oferecendo rota alternativa para circulação local e diminuindo a exposição de pedestres e ciclistas a situações de risco. A nova estrutura também ampliará a resiliência da malha urbana, garantindo alternativa de acesso em situações de manutenção, acidentes, enchentes ou bloqueios viários.

Além dos benefícios diretos à população, o empreendimento fortalecerá o desenvolvimento econômico municipal, favorecendo a circulação de pessoas, mercadorias e serviços, ampliando a integração entre bairros e criando condições para a expansão urbana ordenada. A intervenção é compatível com a importância regional de Pariquera-Açu e com sua crescente demanda por infraestrutura pública adequada ao atual estágio de desenvolvimento.

Dessa forma, a implantação da ponte de interligação entre os bairros Vila Débora e Vila Peri-Peri configura-se como investimento de relevante interesse público, apresentando benefícios permanentes à mobilidade urbana, à segurança da população, ao acesso aos serviços essenciais e ao desenvolvimento socioeconômico do município.

Identificação do objeto a ser executado

Implantação de Ponte na Rua Máximo Zanella, Vila Débora e Rua Imigrantes Italianos, Vila Peri-Peri, no município de Pariquera-Açu/SP.

Metas a serem atingidas

A implantação da ponte de interligação entre os bairros Vila Débora e Vila Peri-Peri proporcionará benefícios diretos à mobilidade urbana, à segurança viária e à qualidade de vida da população de Pariquera-Açu. A execução da nova ligação viária eliminará limitações atualmente impostas pela barreira física representada pelo Rio Pariquera-Açu, ampliando a conectividade entre importantes regiões do município e promovendo maior eficiência no sistema de circulação urbana.

Entre os principais resultados esperados destacam-se:

• Melhoria da fluidez do tráfego urbano, reduzindo distâncias e tempos de deslocamento entre os bairros e demais regiões da cidade;

• Ampliação da segurança para motoristas, pedestres e ciclistas, mediante a oferta de uma nova rota de circulação com infraestrutura adequada;

• Acesso mais rápido e seguro aos equipamentos públicos essenciais, especialmente hospital, pronto-socorro, unidades de saúde, escolas, creches, órgãos públicos e áreas de comércio e serviços;

• Criação de alternativa viária estratégica, aumentando a capacidade operacional da malha urbana e oferecendo rota complementar em situações de emergência ou interrupção dos acessos existentes;

• Fortalecimento da integração territorial e social entre os bairros Vila Débora e Vila Peri-Peri, promovendo maior inclusão e acessibilidade da população;

• Estímulo ao desenvolvimento econômico local, favorecendo a circulação de pessoas, mercadorias e serviços, além de contribuir para a valorização urbana das áreas atendidas;

• Atendimento às políticas públicas estaduais voltadas ao fortalecimento da infraestrutura municipal, à mobilidade urbana e ao desenvolvimento regional sustentável do Vale do Ribeira.

Dessa forma, a implantação da ponte constitui investimento estratégico para o Município de Pariquera-Açu, promovendo melhorias permanentes na mobilidade, na segurança viária, na acessibilidade aos serviços públicos e no desenvolvimento socioeconômico local, em consonância com os objetivos do convênio a ser celebrado junto à Secretaria de Governo e Relações Institucionais do Estado de São Paulo.

Etapas ou fases de execução

1. Processo Licitatório;
2. Recebimento do recurso em 3 (três) parcelas;
3. Execução da 1ª etapa e prestação de contas parcial;
4. Recebimento da parcela subsequente, após aprovação de contas;
5. Prestação de contas final.

Previsão de início e fim de execução do objeto, bem assim da conclusão das etapas ou fases programadas

Conclusão total da obra 24 (vinte e quatro) meses, sendo:
1. Processo Licitatório - 4 (quatro) meses;
2. Recebimento recurso – 1 (um) mês;
3. Execução - 12 (doze) meses;
4. Prestação de contas final - 7 (sete) meses.

Fotos da obra



Tipo da imagem: Foto do Terreno
Descrição da foto: Vista Aérea - Local a ser implantado



Tipo da imagem: Foto do Terreno
Descrição da foto: Vista Aérea do Local



Tipo da imagem: Foto do Terreno
Descrição da foto: Acesso - Rua Máximo Zanella



Tipo da imagem: Foto de Logradouro
Descrição da foto: Travessa - Rua Máximo Zanella



Tipo da imagem: Foto do Terreno
Descrição da foto: Travessa entre Rua Máximo Zanella e Rua dos Imigrantes Italianos

REGIME DE EXECUÇÃO: Administração Indireta

DECLARO estar ciente das responsabilidades do município quanto ao atendimento no disposto na Subseção II, artigo 45 e seguintes da Lei n.º 14.133/2021, bem como quanto às regras de acessibilidade previstas nas Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT/NBR 9050 de setembro de 1994 e suas alterações, e na legislação específica, em especial a Lei Federal 10.098 de 19/12/2000; a Lei Federal 13.146 de 06/07/2015, a Lei Estadual 11.263 de 12/11/2002 e o Decreto nº. 5.296/2004, para os projetos e obras de construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, nos espaços urbanos ou em mudança de destinação de uso para estes fins e que assumiremos qualquer ação civil e/ou criminal pelo não atendimento das acessibilidades.

DECLARO que, após a celebração de convênio, o Município informará a conta bancária específica vinculada ao convênio, bem como Gestor designado para a sua execução.

DECLARO ter pleno conhecimento do artigo 28 da Lei 14.133/2021 quanto às possíveis modalidades licitatórias que poderão ser adotadas para a contratação do objeto do Convênio a ser celebrado,
e que a Prefeitura Municipal observará o disposto no processo licitatório a ser realizado.

Cronograma de Desembolso

Objeto	Prazo Proposto	Data
Infraestrutura urbana	Início: data da assinatura do convênio	04/06/2026
	Fim: 24 meses a partir da data da assinatura do convênio	

ITEM	REPASSE 1	REPASSE 2	REPASSE 3
	Após Apresentação da Ordem de Serviço	Após Aprovação da Prestação do Repasse Anterior	Após Aprovação da Prestação do Repasse Anterior
Implantação de Ponte	2.468.348,40	1.851.261,29	1.851.261,29
TOTAIS	2.468.348,40	1.851.261,29	1.851.261,29

RECURSOS DO ESTADO	6.170.870,98
RECURSOS PRÓPRIOS	0,00
VALOR TOTAL DO CONVÊNIO	6.170.870,98

PC02 - Termo de consentimento (contas bancárias)

ANEXO PC-02 - TERMO DE CONSENTIMENTO
(CONTAS BANCÁRIAS)

ÓRGÃO OU ENTIDADE: PARIQUERA-AÇU
RESPONSÁVEL: WAGNER BENTO DA COSTA
CPF: 133.670.758-50

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados

1) AUTORIZAMOS de forma expressa:

- Que o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo acesse, de forma direta junto às instituições financeiras de qualquer espécie, os dados de movimentação e saldo das contas bancárias, atreladas ao contrato de prestação de serviços bancários, de todos os CNPJs vinculados a este órgão, com as seguintes identificações:

-"Código da Agência Mantenedora da Conta": **7049-1**
- "Número da Conta Corrente": **15.959-X**

2) ESTAMOS CIENTES:

- Que o TCESP terá acesso somente aos dados das contas de recursos públicos, privando-se a utilização dessas informações para os fins da atividade constitucional de controle externo;
- Que o TCESP utilizará os dados dispostos neste instrumento nos termos de seus normativos internos que regulam o uso deste tipo de informação e dentro dos seus objetivos institucionais previstos em lei; e,
- Que em razão da natureza dos dados, as Partes se obrigam a manter sigilo sobre as respectivas informações, bem como as demais ações realizadas em sua execução, a contar da data de assinatura do presente instrumento, perdurando por prazo indeterminado.

Declaração de Reserva de Recursos

Demanda: Sem Contrapartida

Declaro para os devidos fins e sob as penas da lei, que esse Município assegurou os recursos necessários à complementação do objeto proposto no convênio a ser firmado com a Secretaria de Governo e Relações Institucionais, através da reserva de recursos orçamentários, conforme classificação funcional programática do Município nº 15.4520010.1058 4.4.90.51.00 e elemento econômico nº 4.4.90.51.00, estando de acordo com o disposto no artigo 92, VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Declaração Domínio Publico

Demanda: Sem Matrícula

Declaro, para os devidos fins e sob as penas da lei, que o imóvel em que se pretende a obra Ponte/Passarela - Construção/Reforma neste município, a ser realizada com recursos da Secretaria de Governo e Relações Institucionais, localizado entre as Ruas Máximo Zanella e Rua dos Imigrantes Italianos, Vila Peri-Peri, é de domínio público e/ou de propriedade desta prefeitura.

O referido é verdade e dou fé.

Declaração de Não Início de Obra

Declaro para os devidos fins e sob as penas da lei, que o objeto do convênio a ser celebrado com a Secretaria de Governo e Relações Institucionais não teve sua execução iniciada, nos termos do artigo 56 da Lei 6544, de 22 de novembro de 1989.

O referido é verdade e dou fé.

Declaração de Dispensa de Aprovação de Outros Órgãos

Declaro para os devidos fins e sob as penas da Lei, que não existe necessidade de outras aprovações, licença e/ou outorgas em outros órgãos como exemplo: CETESB, CONDEPHAAT, DER, IPHAN, DEPRN, DNIT, DAEE. ALL, concessionárias locais de água, energia e gás para a execução da Implantação de Ponte na Rua Máximo Zanella, Vila Débora e Rua Imigrantes Italianos, Vila Peri-Peri, no município de Pariquera-Açu/SP a ser realizada com os recursos dessa Secretaria de Governo e Relações Institucionais do Estado de São Paulo.

O referido é verdade e dou fé.

Memorial Descritivo

Obra: IMPLANTAÇÃO DE PONTE EM ARCO NA RUA MÁXIMO ZANELLA,VILA DÉBORA E RUA IMIGRANTES ITALIANOS, VILA PERI-PERI, NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU/SP.

EXECUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIALE PAVIMENTAÇÃO

O presente projeto foi elaborado com base em um conjunto de informações técnicas necessárias à implantação da interligação entre o bairro Vila Débora e o bairro Peri-Peri, no município de Pariquera-Açu, contemplando o memorial descritivo da ponte em arco, dos serviços de pavimentação e das demais obras complementares indispensáveis à execução do empreendimento.

Toda a infraestrutura, mesoestrutura e superestrurura foram dimensionadas com carregamento compatível com a classe 450 da NBR 7188.

Todos os serviços executados e materiais utilizados desde a sua fabricação, fornecimento e montagem, deverão obedecer às especificações do projeto, memoriais e Normas Técnicas Vigentes.

- ABNT NBR 7188: 2014 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 6122:1996– Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480:1996 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção;
- ABNT NBR 15953:2011 - Pavimento intertravado com peças de concreto;
- ABNT NBR 11171:1990 – Serviços de pavimentação;
- ABNT NBR 7187:2003– Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido;
- ABNT NBR 6118:2003- Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8681:2003- Ações e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 12655:1996 - Concreto - Preparo,controle e recebimento;
- ABNT NBR 10839:1989 - Execução de obras de arte especiaisem concreto armado e concreto protendido;
- ABNT NBR 15645:2008 - Execução de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais;
- ABNT NBR MN 49/2001. Agregado miúdo - Determinação de impurezas;
- ABNT NBR 7181/2016.Solo – Análise granulométrica;
- ABNT NBR MN 248/2003. Agregados - Determinação da composição granulométrica;
- ABNT NBR 5681/2015. Controle tecnológico de Execução de Aterro;
- ABNT NBR 6497/1983. Levantamento Geotécnico;
- ABNT NBR 9061/1985.Segurança de Escavação a Céu Aberto;
- ABNT NBR 6120: 1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 14931: 2004- Execução de Estruturas de Concreto;
- ABNT NBR 12655: 1992- Concreto - Preparo, controle e recebimento;
- ABNT NBR 7480: 1996 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953: 1992 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de resistência;
- ABNT NBR 8953: Concreto para fins Estruturais.

SERVIÇOS PRELIMINARES

O canteiro de obras e a placa de obra deverão ser implantados deverão ser implantados em área previamente definida e aprovada pela fiscalização, em local que proporcione condições adequadas de acesso, operação e segurança durante todas as etapas de execução da obra.

Deverão ser previstas instalações provisórias compatíveis com o porte do empreendimento, contemplando áreas administrativas, depósito de materiais, almoxarifado, sanitários, refeitório, estacionamento de equipamentos e demais estruturas de apoio necessárias ao desenvolvimento dos serviços.

O canteiro deverá dispor de sinalização adequada, isolamento das áreas operacionais e controle de acesso, visando garantir a segurança dos trabalhadores, usuários das vias adjacentes e da população lindeira.

Para implantação do canteiro de obras, será executada construção provisória em madeira, destinada à instalação de barracão de formas e armação, bem como cozinha e refeitório, incluindo fornecimento e montagem, seguida de desmobilização ao final da obra. Serão instalados banheiros químicos modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB, além da locação de containers de apoio operacional, sendo: container tipo escritório com área mínima de 13,80 m², equipado com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro; container tipo sanitário com área mínima de 13,80 m², contendo 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos de chuveiro; e container tipo depósito para armazenamento de materiais e ferramentas.

O canteiro será complementado com tapume metálico em telha trapezoidal 40, sem pintura, espessura de 0,43 mm, incluindo colunas, bases e fixações, destinado ao fechamento de toda a área do canteiro de obras, garantindo isolamento, segurança e controle de acesso.

A CONTRATADA será responsável pela manutenção, organização e limpeza permanente do canteiro de obras, devendo promover a correta destinação dos resíduos gerados, em conformidade com as normas ambientais e de segurança do trabalho vigentes.

As ligações provisórias de água, energia elétrica e demais utilidades necessárias à execução dos serviços deverão ser providenciadas pela CONTRATADA, bem como a manutenção de suas condições de funcionamento durante todo o período da obra.

Os custos referentes à implantação, manutenção e desmobilização do canteiro de obras encontram-se previstos no orçamento da obra, na FASE 36 – CANTEIRO DE OBRAS.

Ao término dos serviços, o canteiro de obras e todas as instalações provisórias deverão ser removidos, devendo a área utilizada ser devidamente limpa e restabelecida às condições adequadas de utilização.

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

A executora tomará todas as providencias relativas a mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos necessários, descritos no item FASE 25 – OBRAS DE CONTENÇÃO E GEOTECNIA do orçamento apresentado, com transporte de equipamentos com DMT de até 380 km, sendo eles: perfuratriz de estacas 58 t, central de lama bentonítica 10 t, central de concreto, trato de esteira D8, escavadeira CAT 2 t, caminhão basculante 8 m3, grade de discos 1.4 t, trator de pneus 7 t, caminhão tanque, grua 20 t, carrelone 25 t e treliças lançadeiras para 100 t.

Será de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos e quaisquer equipamentos necessários para a execução das obras, bem como os EPI's exigidos por lei. Sendo obedecidas todas as recomendações contidas nas normas regulamentadoras como NR 6 e NR 18.

Além dos equipamentos supramencionados destacamos também: Aquisição de veículo de passeio, equipamentos de topografia e nivelamento, extrusora de meio fio e forma e régua vibratória.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de técnicos responsáveis durante todo período de execução da obra previsto em cronograma, devendo ter uma estrutura administrativa mínima para execução da obra com a seguinte equipe: Engenheiro residente, encarregado, técnico de qualidade, topografo, auxiliares, responsável pelo almoxarifado, vigilância.

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

A Obra de Arte Especiais do projeto contempla uma ponte em arco sobre o Rio Pariquera-Açu, no município de Pariquera-Açu, Estado de São Paulo.

PONTE

Ponte em arco de concreto com 49,03 m de vão e 13.40 m de largura, altura de 8.58 m, pendurais com estais de barra de aço ST-95/105/ INCO 100D. Estrado em concreto pré-moldado protendido por pretensão, com lajes alveolares

padrão AASHTO S-IV de 52.5 cm de altura capeadas com 15 cm de concreto moldado “in loco”.

As lajes são assentes em duas longarinas laterais formadas por perfis duplos W610x174. Os perfis laminados duplos contêm, cada um, dois cabos de 69mm de barras ST 95/105 (INCO 100D) que funcionam como tirante se cuja protensão pelos extremos permite controlar a deformação do arco.

Os apoios são formados por blocos de duas estacas transversais ao arco, unidas por uma transversina de apoio, que funciona como cortina e onde também se apoia a laje de transição.

INFRAESTRUTURA/ESTACAS

As fundações dos encontros serão compostas por estacas escavadas com lama bentonítica de diâmetro igual a 0.80 metro e comprimento de 10 metros. As dimensões e locação das estacas estão especificadas no projeto executivo, nas pranchas referentes ao projeto estrutural.

A execução das estacas escavadas com utilização de lama bentonítica deverá seguir as normas técnicas aplicáveis, as boas práticas de engenharia de fundações e as especificações técnicas adotadas pelo DER/SP, garantindo a estabilidade das escavações, a limpeza do fuste e a qualidade final dos elementos de fundação.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

Os serviços previstos para a execução das estacas escavadas com lama bentonítica são descritos nos itens a seguir:

Estaca escavada circular com uso de lama bentonitica - confecção

O serviço contempla a execução de estacas escavadas circulares com utilização de lama bentonítica, incluindo todas as etapas necessárias à sua perfeita execução, em conformidade com as composições orçamentárias e especificações técnicas adotadas pelo DER/SP para serviços de fundação, bem como com as normas técnicas vigentes.

As perfurações devem seguir o especificado do projeto de locação dos furos, a profundidade média deve ser de 10.0 m, utilizando uma broca capaz de chegar a esta profundidade. A escavação é processada por trado mecânico dentro das bitolas estabelecidas no projeto. O uso da lama bentonítica tem como objetivo a estabilização devido ao nível alto do lençol freático. A escavação das estacas deve atingir a cota prevista em projeto, até encontrar solo de resistência elevada.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação de armaduras em aço CA-50, nas quantidades, bitolas, formas e posições indicadas nas pranchas do projeto estrutural.

As barras de aço deverão atender aos requisitos da ABNT NBR 7480 e demais normas aplicáveis, devendo ser previamente cortadas e dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto. Durante a montagem das armaduras deverão ser rigorosamente verificados os espaçamentos, posicionamentos, comprimentos de ancoragem, traspasses, cobrimentos mínimos e demais detalhes construtivos indicados em projeto, de forma a garantir o adequado envolvimento pelo concreto e o desempenho estrutural previsto.

Estão compreendidos neste serviço o fornecimento do aço, corte, dobramento, montagem, amarração com arame recozido, espaçadores, perdas normais de execução e todos os demais materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução das armaduras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo e bombeamento de concreto estrutural com resistência característica conforme especificado em projeto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução. Na concretagem das estacas escavadas, deverá ser utilizado tubo tremonha, mantido sempre imerso no concreto e a, no mínimo, 2,0 m do topo da concretagem, garantindo a integridade e a qualidade do elemento executado.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria- DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural- com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

O serviço contempla a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, incluindo a utilização de equipamentos adequados para escavação, carregamento e transporte até os locais de aplicação ou bota-fora previstos em projeto. Estão compreendidos todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

O material de escavação excedente proveniente da perfuração das estacas deve ser destinado ao bota-fora. A lama em excesso que não for possível reutilização deve ser destinada ao bota-fora.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm

O serviço contempla o arrasamento das estacas de concreto até a cota definida em projeto, incluindo a remoção do concreto excedente e a preparação da superfície para integração com o bloco de coroamento. As estacas deverão penetrar no bloco de coroamento conforme detalhamento do projeto estrutural, garantindo a adequada transferência dos esforços entre os elementos estruturais.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao

presente projeto.

INFRAESTRUTURA/BLOCOS

Serão executados blocos sobre as estacas de fundação, executada em concreto armado, com fck mínimo de 40 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, a qual terá função de apoio e transferência de carga dos muros para as fundações, que são utilizados de contrapeso do tabuleiro do vão interno da ponte.

Os blocos dos encontros possuem dimensões de 160 x 400 cm e 140 cm de altura.

Os aços utilizados para armaduras dos elementos são do tipo CA-50. Os detalhes de locação, disposição de armadura, dimensões dos elementos e ligações com as estacas e a mesoestrutura, estão melhor detalhados no projeto estrutural.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução dos blocos de fundação são descritos nos itens a seguir.

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

O serviço contempla a escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, nas dimensões e cotas definidas em projeto, incluindo a remoção e disposição do material escavado, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

A abertura da vala para a construção dos blocos de fundação deve ser realizada com escavadeira hidráulica. As dimensões da vala correspondem à dimensão da estrutura a ser construída acrescida de pista de trabalho de 1m de largura no entorno da estrutura. O material que será reutilizado na compactação da vala deverá ser disposto em local apropriado próximo do local de execução. O material de escavação excedente proveniente da escavação dos blocos de concreto armado deve ser destinado ao bota-fora.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Compactação manual com soquete vibratório

O serviço contempla a compactação manual de aterros, reaterros ou camadas de regularização, utilizando equipamentos adequados para obtenção do grau de compactação especificado em projeto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Todos os espaços escavados e não ocupados pela estrutura devem ser preenchidos com solos isentos de materiais orgânicos e o reaterro executado em camadas compactadas com equipamento manual, colocados uniformemente em torno dos elementos estruturais.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria- DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural- com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

O serviço contempla a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até os locais de aplicação ou disposição final previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escoramento com perfis metálicos I 152 mm x 10,8 kg/m a cada metro e chapas de aço - estroncas a cada 2m não incluídas - profundidade de até 10m - aço com utilização de 20 vezes - fornecimento, instalação e retirada

O serviço contempla o fornecimento, instalação, manutenção e retirada de escoramento metálico para contenção de escavações, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à garantia da estabilidade das paredes escavadas e da segurança durante a execução dos serviços.

Valas com profundidade superior a 1,5m devem ser protegidas com escoramento adequado em todo o entorno da escavação, evitando assim desmoronamentos de solo para dentro da vala de construção.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Estroncas em perfil metálico I 152mm x 10,8 kg/m -utilização de 20 vezes

O serviço contempla o fornecimento, instalação e retirada de estroncas metálicas destinadas ao travamento e estabilização dos sistemas de escoramento, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução, conforme as condições previstas em projeto.

As escavações com uso de escoramento devem ser devidamente estroncadas com perfis metálicos espaçados a cada 2 metros.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Formas de compensado resinado12 mm - uso geral -utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada

O serviço contempla a confecção, instalação, escoramento e retirada das formas necessárias à execução dos elementos estruturais, garantindo o correto posicionamento, alinhamento e acabamento das peças de concreto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação das armaduras em aço CA-50, conforme quantitativos, bitolas, formas e posicionamentos definidos no projeto estrutural.

Durante a montagem deverão ser observados os espaçamentos, ancoragens, traspasses e cobrimentos especificados, garantindo o adequado desempenho estrutural dos elementos executados.

As barras de aço devem chegar ao canteiro de obras cortadas e dobradas.

Os cortes e dobras devem obedecer às dimensões e formas indicadas no projeto. Durante a montagem devem ser verificadas as dimensões, as posições indicadas no projeto, os espaçamentos, o acesso do concreto para envolvimento

de todas as barras, os traspasses e os cobrimentos das barras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo, transporte e aplicação de concreto estrutural com resistência característica de 40 MPa, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos elementos estruturais, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, de forma a garantir o adequado preenchimento das formas e o completo envolvimento das armaduras dos elementos estruturais.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Esgotamento de água com bomba submersa

O serviço contempla o esgotamento de água das áreas escavadas por meio de bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários para garantir condições adequadas à execução dos serviços e à estabilidade das escavações.

Faz-se necessário a utilização de bombas para drenagem das escavações para o trabalho em local seco, e também para possíveis vazios que possam ocorrer e a água invada as escavações.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

MESOESTRUTURA/ALAS

Serão executadas muros em concreto armado com fck mínimo de 40 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade. As cortinas têm a função de confinar e resistir aos esforços exercidos pelos aterros de acesso a obra, também tem a função de gerar contrapeso de modo a equilibrar os esforços nos mastros.

Os aços utilizados para armaduras dos elementos são do tipo CA-50. As dimensões e locação das alas estão especificadas no projeto executivo, nas pranchas referentes ao projeto estrutural.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução das alas são descritos nos itens a seguir.

Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada

O serviço contempla o fornecimento, instalação, manutenção e retirada de escoramento metálico destinado ao suporte temporário dos elementos estruturais durante as etapas de execução, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução, garantindo a estabilidade e a segurança da estrutura até a aquisição de resistência suficiente pelo concreto.

O escoramento metálico corresponde a uma estrutura em quadro tubular contraventado montado de modo a circundar a estrutura em uma plataforma de trabalho de 1m de largura.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada

O serviço contempla a confecção, instalação, escoramento e retirada das formas necessárias à execução das alas da estrutura, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, dimensões e acabamento dos elementos de concreto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação das armaduras em aço CA-50, conforme quantitativos, bitolas, formas e posicionamentos definidos no projeto estrutural. Durante a montagem deverão ser observados os espaçamentos, ancoragens, traspasses e cobrimentos especificados, garantindo o adequado desempenho estrutural dos elementos executados.

As barras de aço devem chegar ao canteiro de obras cortadas e dobradas. Os cortes e dobras devem obedecer às dimensões e formas indicadas no projeto. Durante a montagem devem ser verificadas as dimensões, as posições indicadas no projeto, os espaçamentos, o acesso do concreto para envolvimento de todas as barras, os traspasses e os cobrimentos das barras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo, transporte e aplicação de concreto estrutural com resistência característica de 40 MPa, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos elementos estruturais, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, de forma a garantir o adequado preenchimento das formas e o completo envolvimento das armaduras dos elementos estruturais.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

SUPERESTRUTURA/TRANSVERSINAS

Serão executadas transversinas sobre os blocos de fundação com fck mínimo de 40 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade.

Os aços utilizados para armaduras dos elementos são do tipo CA-50. As dimensões e locação das lajes estão especificadas no projeto executivo, nas pranchas referentes ao projeto estrutural.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução da laje anterior são descritos nos itens a seguir.

Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada

O serviço contempla o fornecimento, instalação, manutenção e retirada de escoramento metálico destinado ao suporte temporário dos elementos estruturais durante as etapas de execução, incluindo todos os materiais, equipamentos e

mão de obra necessários à sua perfeita execução, garantindo a estabilidade e a segurança da estrutura até a aquisição de resistência suficiente pelo concreto.

O escoramento metálico corresponde a uma estrutura em quadro tubular contraventado montado de modo a circundar a estrutura em uma plataforma de trabalho de 1m de largura.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Formas de compensado resinado 12 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada

O serviço contempla a confecção, instalação, escoramento e retirada das formas necessárias à execução das alas da estrutura, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, dimensões e acabamento dos elementos de concreto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação das armaduras em aço CA-50, conforme quantitativos, bitolas, formas e posicionamentos definidos no projeto estrutural.

Durante a montagem deverão ser observados os espaçamentos, ancoragens, traspasses e cobrimentos especificados, garantindo o adequado desempenho estrutural dos elementos executados.

As barras de aço devem chegar ao canteiro de obras cortadas e dobradas. Os cortes e dobras devem obedecer às dimensões e formas indicadas no projeto.

Durante a montagem devem ser verificadas as dimensões, as posições indicadas no projeto, os espaçamentos, o acesso do concreto para envolvimento de todas as barras, os traspasses e os cobrimentos das barras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo, transporte e aplicação de concreto estrutural com resistência característica de 40 MPa, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos elementos estruturais, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, de forma a garantir o adequado preenchimento das formas e o completo envolvimento das armaduras dos elementos estruturais.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

SUPERESTRUTURA/TABULEIRO - PLACA DE APROXIMAÇÃO

Serão executadas placas de aproximação com fck mínimo de 40 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são do tipo CA-50.

As dimensões e locação dos muros estão especificadas no projeto executivo, nas pranchas referentes ao projeto estrutural.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução das placas de aproximação são descritos nos itens a seguir.

Formas de compensado resinado12 mm - uso geral -utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada

O serviço contempla a confecção, instalação, escoramento e retirada das formas necessárias à execução das alas da estrutura, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, dimensões e acabamento dos elementos de concreto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação das armaduras em aço CA-50, conforme quantitativos, bitolas, formas e posicionamentos definidos no projeto estrutural.

Durante a montagem deverão ser observados os espaçamentos, ancoragens, traspasses e cobrimentos especificados, garantindo o adequado desempenho estrutural dos elementos executados.

As barras de aço devem chegar ao canteiro de obras cortadas e dobradas.

Os cortes e dobras devem obedecer às dimensões e formas indicadas no projeto.

Durante a montagem devem ser verificadas as dimensões, as posições indicadas no projeto, os espaçamentos, o acesso do concreto para envolvimento de todas as barras, os traspasses e os cobrimentos das barras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo, transporte e aplicação de concreto estrutural com resistência característica de 40 MPa, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos elementos estruturais, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, de forma a garantir o adequado preenchimento das formas e o completo envolvimento das armaduras dos elementos estruturais.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

SUPERESTRUTURA/ LAJE PRÉ-MOLDADA

Serão executadas lajes pré-moldadas com fck mínimo de 40 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são do tipo CA-50.

As dimensões e locação dos muros estão especificadas no projeto executivo, nas pranchas referentes ao projeto estrutural.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução das lajes pré-moldadas são descritos nos itens a seguir.

Fôrma metálica em chapa 1/8" - utilização de 8 vezes - confecção, instalação e retirada

O serviço contempla a confecção, instalação, escoramento e retirada de formas metálicas destinadas à execução das lajes da estrutura, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, dimensões e acabamento dos elementos de concreto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação das armaduras em aço CA-50, conforme quantitativos, bitolas, formas e posicionamentos definidos no projeto estrutural.

Durante a montagem deverão ser observados os espaçamentos, ancoragens, traspasses e cobrimentos especificados, garantindo o adequado desempenho estrutural dos elementos executados.

As barras de aço devem chegar ao canteiro de obras cortadas e dobradas. Os cortes e dobras devem obedecer às dimensões e formas indicadas no projeto. Durante a montagem devem ser verificadas as dimensões, as posições indicadas no projeto, os espaçamentos, o acesso do concreto para envolvimento de todas as barras, os traspasses e os cobrimentos das barras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo, transporte e aplicação de concreto estrutural com resistência característica de 40 MPa, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos elementos estruturais, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, de forma a garantir o adequado preenchimento das formas e o completo

envolvimento das armaduras dos elementos estruturais.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone

O serviço contempla o transporte, içamento, posicionamento e lançamento das vigas pré-moldadas nos apoios previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, garantindo o correto alinhamento, nivelamento e estabilidade dos elementos estruturais.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada

O serviço contempla o fornecimento, instalação, manutenção e retirada de escoramento metálico destinado ao suporte temporário dos elementos estruturais durante as etapas de execução, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução, garantindo a estabilidade e a segurança da estrutura até a aquisição de resistência suficiente pelo concreto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Longarina em aço ASTM A572 - confecção e instalação

Esse serviço é preconizado por composição própria e contempla o serviço de execução de protensão ativa em concreto protendido.

Os critérios de aceitação, medição e controle de qualidade deste serviço estão dispostos na Especificação de Serviço DNIT-ES 119/2009, presente no Anexo I deste documento.

Barra para estai com aço ST-95/105- fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, preparo, montagem e posicionamento de barras de aço especial de alta resistência para concreto protendido, tipo Dywidag ou equivalente, destinadas à execução dos tirantes estruturais previstos em projeto.

Estão compreendidos o fornecimento das barras, acessórios de fixação e emenda, proteção anticorrosiva, instalação, protensão, controle dos alongamentos, injeção das bainhas e realização dos ensaios necessários à verificação do desempenho e da segurança do sistema, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Ancoragem para estais em barra, fixa, com injeção de cera

O serviço contempla o fornecimento e instalação dos dispositivos de ancoragem para tirantes, compostos por placa de apoio, bloco de ancoragem, cunhas e demais acessórios necessários à transferência dos esforços de protensão para a estrutura. Estão compreendidos o transporte, armazenamento, montagem, posicionamento, ajustes e fixação dos componentes, garantindo o adequado funcionamento do sistema e o desempenho estrutural previsto em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Ancoragem para estais, regulável, com protensão, injeção de cera e regulagem final

O serviço contempla o fornecimento e instalação dos dispositivos de ancoragem para tirantes, compostos por placa de apoio, bloco de ancoragem, cunhas e demais acessórios necessários à transferência dos esforços de protensão para a estrutura. Estão compreendidos o transporte, armazenamento, montagem, posicionamento, ajustes e fixação dos componentes, garantindo o adequado funcionamento do sistema e o desempenho estrutural previsto em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

SUPERESTRUTURA/TABULEIRO - LAJE CAPA

Será executada uma capa de laje de 15 cm de espessura sobre as lajes pré-modadas com fck mínimo de 40 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade.

Os aços utilizados para armaduras dos elementos são do tipo CA-50. As dimensões e locação da laje capa estão especificadas no projeto executivo, nas pranchas referentes ao projeto estrutural.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução da laje de capa são descritos nos itens a seguir.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação das armaduras em aço CA-50, conforme quantitativos, bitolas, formas e posicionamentos definidos no projeto estrutural. Durante a montagem deverão ser observados os espaçamentos, ancoragens, traspasses e cobrimentos especificados, garantindo o adequado desempenho estrutural dos elementos executados.

As barras de aço devem chegar ao canteiro de obras cortadas e dobradas. Os cortes e dobras devem obedecer às dimensões e formas indicadas no projeto. Durante a montagem devem ser verificadas as dimensões, as posições indicadas no projeto, os espaçamentos, o acesso do concreto para envolvimento de todas as barras, os traspasses e os cobrimentos das barras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo, transporte e aplicação de concreto estrutural com resistência característica de 40 MPa, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos elementos estruturais, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, de forma a garantir o adequado preenchimento das formas e o completo envolvimento das armaduras dos elementos estruturais.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

SUPERESTRUTURAS/ARCOS

O arco será construído a partir do escoramento da longarina metálica, usando formas curvas. A armadura será disposta da base para o topo e concretada em etapas com especial cuidado para as juntas que devem ser verticais, transversais ao eixo do arco, para favorecer a compressão.

Durante a montagem das formas deve ser colocado na parte superior o arranque dos tirantes.

Depois da cura, os tirantes na parte inferior deverão ser tensionados na carga de projeto para absorver o peso próprio da estrutura e na sequencia pode ser desmontado o estaqueamento.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução do arco são descritos nos itens a seguir.

Fôrma metálica em chapa 1/8" - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada

O serviço contempla a confecção, instalação, escoramento e retirada de formas metálicas destinadas à execução dos arcos estruturais, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, nivelamento, prumo, dimensões e acabamento dos elementos de concreto. Estão compreendidos todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações de projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, corte, dobramento e colocação das armaduras em aço CA-50, conforme quantitativos, bitolas, formas e posicionamentos definidos no projeto estrutural. Durante a montagem deverão ser observados os espaçamentos, ancoragens, traspasses e cobrimentos especificados, garantindo o adequado desempenho estrutural dos elementos executados.

As barras de aço devem chegar ao canteiro de obras cortadas e dobradas. Os cortes e dobras devem obedecer às dimensões e formas indicadas no projeto. Durante a montagem devem ser verificadas as dimensões, as posições indicadas no projeto, os espaçamentos, o acesso do concreto para envolvimento de todas as barras, os traspasses e os cobrimentos das barras.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais

O serviço contempla o fornecimento, preparo, transporte e aplicação de concreto estrutural com resistência característica de 40 MPa, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos elementos estruturais, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

O concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, a central deve assumir a responsabilidade por este serviço e cumprir as prescrições relativas às etapas de execução do concreto (ABNT NBR-12655:2006), bem como as disposições da ABNT NBR-7212:1984.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h

O serviço contempla o lançamento do concreto por bombeamento, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, de forma a garantir o adequado preenchimento das formas e o completo envolvimento das armaduras dos elementos estruturais.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone

O serviço contempla o transporte, içamento, posicionamento e lançamento das vigas pré-moldadas nos apoios previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à sua perfeita execução, garantindo o correto alinhamento, nivelamento e estabilidade dos elementos estruturais.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escoramento metálico com quadro tubular contraventado - capacidade de carga até 3,8 t/m² - quadro de 1,0 x 1,0 x 1,2 m - utilização de 50 vezes - fornecimento, instalação e retirada

O serviço contempla o fornecimento, instalação, manutenção e retirada de escoramento metálico destinado ao suporte temporário dos elementos estruturais durante as etapas de execução, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à sua perfeita execução, garantindo a estabilidade e a segurança da estrutura até a aquisição de resistência suficiente pelo concreto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

SUPERESTRUTURA/ ESTAIAMENTO

Os estais da estrutura serão compostos por cabos de aço tipo ST-95/105. com diâmetros de 69 mm, com ancoragens de placa com porca e contra porca, protegidos contra corrosão por galvanização a fogo. Ao todo serão executados 20 estais, totalizando 149,9 m de cabos.

Todas as peças metálicas como barras, luvas, porcas, contra-porcas, placas, bainhas tubos de forma e antivandalismo e qualquer outro exposto a intempérie deverá ter tratamento anticorrosivo por galvanização a quente de fábrica.

A proteção por galvanização à fogo deverá ser compatível com o nível C3 da NBR 12944, Parte 2 – Agressividade Média, adequada à Atmosferas Urbanas e Industriais com poluição moderada por dióxido de enxofre, Áreas costeiras de baixa salinidade, adotando-se uma espessura de 85?m de zinco, compatível com a vida útil de 30 anos numa taxa de 0.7 a 2.1?m/ano prescrita na norma.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução do arco são descritos nos itens a seguir.

Barra para estai com aço ST-95/105- fornecimento, preparo e colocação

O serviço contempla o fornecimento, preparo, montagem e posicionamento de barras de aço especial de alta resistência para concreto protendido, tipo Dywidag ou equivalente, destinadas à execução dos tirantes estruturais previstos em projeto. Estão compreendidos o fornecimento das barras, acessórios de fixação e emenda, proteção anticorrosiva, instalação, protensão, controle dos alongamentos, injeção das bainhas e realização dos ensaios necessários à verificação do desempenho e da segurança do sistema, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Tubo forma lado regulável para estais em barra - fornecimento e instalação

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de tubo forma (bainha metálica) para o lado regulável dos estais em barra, conforme dimensões e posicionamento definidos em projeto.

O tubo deverá ser instalado com precisão para garantir o correto alinhamento dos tirantes, sendo seu interior preenchido com material de proteção adequado até o nível da laje, de modo a evitar a infiltração de água e assegurar a durabilidade do sistema de protensão.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Tubo forma lado fixo para estais em barra - fornecimento e instalação

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de tubo forma (bainha metálica) para o lado fixo dos estais em barra, conforme dimensões e posicionamento definidos em projeto.

O tubo deverá ser instalado com precisão junto ao mastro, garantindo o correto alinhamento e posicionamento dos tirantes, de modo a assegurar o adequado desempenho estrutural do sistema de protensão.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Tubo antivandalismo para estais em barra - fornecimento e instalação

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de tubo antivandalismo para proteção dos estais em barra, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Estão compreendidos o fornecimento do tubo de proteção, acessórios, montagem, posicionamento, fixação e vedação, garantindo a proteção mecânica do sistema de protensão, a prevenção da infiltração de água e a durabilidade dos componentes estruturais.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Ancoragem para estais em barra, fixa, com injeção de cera

O serviço contempla o fornecimento e instalação dos dispositivos de ancoragem para tirantes, compostos por placa de apoio, bloco de ancoragem, cunhas e demais acessórios necessários à transferência dos esforços de protensão para a estrutura.

Estão compreendidos o transporte, armazenamento, montagem, posicionamento, ajustes e fixação dos componentes, garantindo o adequado funcionamento do sistema e o desempenho estrutural previsto em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Ancoragem para estais, regulável, com protensão, injeção de cera e regulagem final

O serviço contempla o fornecimento e instalação dos dispositivos de ancoragem para tirantes, compostos por placa de apoio, bloco de ancoragem, cunhas e demais acessórios necessários à transferência dos esforços de protensão para a estrutura.

Estão compreendidos o transporte, armazenamento, montagem, posicionamento, ajustes e fixação dos componentes, garantindo o adequado funcionamento do sistema e o desempenho estrutural previsto em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

PAVIMENTAÇÃO DA RUA MÁXIMO ZANELLA

A pavimentação na rua, Rua Máximo Zanella terá seu pavimento de CBUQ, substituídos por pavimentos de concreto.

Os serviços previstos para a execução da pavimentação Rua Máximo Zanella são descritos nos itens a seguir:

Demolição

A contratada deverá se responsabilizar pela demolição de pavimentos existentes em CBUQ, calçadas e meio fios, quando previsto em projeto, por processos manuais ou mecânicos, transportada e disposta em local selecionado.

Os critérios de aceitação, medição e controle de qualidade estão dispostos na Especificação de Serviço DNIT-ES 085/2006, presente no Anexo I deste documento.

Demolição de concreto simples com martelete

A contratada deverá se responsabilizar pela demolição de pavimentos existentes em CBUQ, calçadas e meio-fios, quando previsto em projeto, por processos manuais ou mecânicos, transportada e disposta em local selecionado.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Demolição de concreto simples com martelete

O serviço contempla a demolição de elementos de concreto simples existentes, incluindo a remoção das calçadas, carga, transporte e destinação adequada do material demolido, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

TERRAPLENAGEM

O material será proveniente de uma jazida de empréstimo da área da prefeitura, localizada a 2 km da obra.

O material da jazida de empréstimo é de 1ª categoria e tem CBR superior a 10%, constituindo uma excelente base para o pavimento;

O material será escavado com escavadeira hidráulica e transportado por caminhão basculante até a área dos aterros, sendo compactado com rolo corrugado com Grau de Compactação equivalente a 100% do Ensaio Proctor Normal.

O fator de homogeneização de corte e aterro (fh) foi fixado em 1.40, seguindo a indicação da Tabela 16 do Manual de Implantação Básica de Rodovia para solos argilo-siltosos, na página 243. O coeficiente reflete a diferença de densidade de material compactado e natural, usualmente acrescido de 5% para cobrir a variabilidade das propriedades de densidade do solo in situ, mais 5% para prevenir a ocorrência de materiais inservíveis devido às intempéries, conforme cita a apostila de Introdução à Terraplenagem da Universidade Federal do Paraná (UFPR, 2015). Desta forma o cálculo do fator de homogeneização é dado como fh=(1/0.8)*1.05*1.05=1.378, sendo adotado valor arredondado de fh=1.4. Os valores são compatíveis com o material de 1ª categoria analisado nos estudos geotécnicos, sendo que a prática de projetos indica que para valores menores os resultados têm sido incompatíveis.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução da terraplenagem são descritos nos itens a seguir.

Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

O serviço contempla o destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,15 m, incluindo a remoção dos tocos e do sistema radicular, carga, transporte e destinação adequada do material removido, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme as áreas previstas em projeto.

Os critérios de aceitação, medição e controle de qualidade deste serviço estão dispostos na Especificação de Serviço ET-DE-Q00-001_A, presente no Anexo I deste documento.

Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m

O serviço contempla o destocamento de árvores, incluindo a remoção dos tocos e do sistema radicular, carga, transporte e destinação adequada do material removido, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme as áreas previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m

O serviço contempla o destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m, incluindo a remoção dos tocos e do sistema radicular, carga, transporte e destinação adequada do material removido, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme as áreas previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escavação, carga e transporte de solos moles- DMT de 0 a 50 m

O serviço contempla a escavação, carga e transporte de solos moles até os locais de disposição ou aplicação previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, de forma a garantir a estabilidade e as condições adequadas para a implantação da estrutura.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

O serviço contempla a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até os locais de aplicação ou disposição final previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, em conformidade com as condições estabelecidas para a obra.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria- DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

O serviço contempla a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até os locais de aplicação ou disposição final previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, em conformidade com as condições estabelecidas para a obra.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

O serviço contempla a execução da compactação dos aterros até a obtenção do grau de compactação especificado em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, de modo a garantir a estabilidade e o desempenho da plataforma implantada.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

DRENAGEM

A drenagem superficial deste segmento é feita por galerias tubulares com diâmetros de 0,40 a 0,80 m, descarregadas por descida de água em degraus, terminando em dissipadores de energia, conduzindo lateralmente ao rio Pariquera-Açu por valas laterais paralelas ao traçado da pista.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução da drenagem são descritos nos itens a seguir.

Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m3 / potência: 88 hp), largura de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015

O serviço contempla a escavação mecanizada de valas, nas dimensões e cotas definidas em projeto, incluindo a remoção e disposição do material escavado, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo as condições adequadas para a implantação das estruturas previstas.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m

O serviço contempla a escavação manual em material de 1ª categoria, nas dimensões e cotas definidas em projeto, incluindo a remoção e disposição do material escavado, bem como todos os equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. AF_06/2016

O serviço contempla o fornecimento, instalação, manutenção e retirada do escoramento de valas, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à estabilização das escavações e à segurança durante a execução dos serviços, conforme as dimensões e condições previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. AF_06/2016

O serviço contempla o fornecimento, instalação, manutenção e retirada do escoramento de valas, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à estabilização das escavações e à segurança durante a execução dos serviços, conforme as dimensões e condições previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Reaterro e compactação em vala de dreno com geocomposto

O serviço contempla a execução do reaterro e da compactação em valas de dreno com geocomposto, incluindo o lançamento, espalhamento e compactação do material de reaterro, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo as condições de estabilidade e funcionamento do sistema de drenagem.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria- DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural- com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

O serviço contempla a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria até os locais de aplicação ou disposição final previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, em conformidade com as condições estabelecidas para a obra.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Lastro de brita comercial- espalhamento mecânico

O serviço contempla o fornecimento, espalhamento e regularização de lastro de brita comercial, conforme as espessuras e dimensões definidas em projeto, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, proporcionando adequada base de apoio e drenagem aos elementos estruturais.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais

O serviço contempla a execução de boca de lobo simples para captação de águas pluviais, incluindo escavação, regularização da base, fornecimento e aplicação dos materiais, formas, armaduras, concretagem, assentamento dos dispositivos complementares e todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais

O serviço contempla a execução de caixa de ligação e passagem para o sistema de drenagem, incluindo escavação, regularização da base, fornecimento e aplicação dos materiais, formas, armaduras, concretagem, assentamento dos dispositivos complementares e todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Poço de visita - PVI 01 - areia e brita comerciais

O serviço contempla a execução de poço de visita para o sistema de drenagem, incluindo escavação, regularização da base, fornecimento e aplicação dos materiais, formas, armaduras, concretagem, assentamento dos dispositivos complementares e todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m. AF_05/2018

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de chaminé circular em concreto pré-moldado para poço de visita do sistema de drenagem, incluindo o assentamento das peças, nivelamento, vedação das juntas e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Tampa circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro interno = 0,6 m. AF_05/2018

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de tampa circular em ferro fundido para poço de visita do sistema de drenagem, incluindo assentamento, nivelamento, fixação e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento).AF_12/2015

O serviço contempla o assentamento de tubos de concreto para redes coletoras de águas pluviais, incluindo o preparo da base, posicionamento, alinhamento, nivelamento, execução das juntas e todos os equipamentos, materiais e mão de

obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m CA-1 - areia e brita comerciais

O serviço contempla a confecção de tubos de concreto armado para redes de drenagem pluvial, conforme dimensões e características definidas em projeto, incluindo o fornecimento dos materiais, formas, armaduras, concretagem, cura, desforma e todos os equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). AF_12/2015

O serviço contempla o assentamento de tubos de concreto para redes coletoras de águas pluviais, incluindo o preparo da base, posicionamento, alinhamento, nivelamento, execução das juntas e todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Confecção de tubos de concreto D = 0,40 m - areia e brita comerciais

O serviço contempla a confecção de tubos de concreto armado para redes de drenagem pluvial, conforme dimensões e características definidas em projeto, incluindo o fornecimento dos materiais, formas, armaduras, concretagem, cura, desforma e todos os equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

PAVIMENTAÇÃO

As pistas receberão pavimentação em concreto fctm 3,7 MPa (90 dias) com espessura de 20 cm, em placas com 3,75x4,50 m sem barra de transferência, assentados sobre sub-base de brita graduada com 10 cm de espessura, compactada a 100% do Proctor Modificado, protegida no contato com a placa por manta de polietileno.

O pavimento será construído com formas e régua vibratória, sem equipamentos autopropelidos, podendo ser preparado em panos, dispensando o corte de juntas.

As pistas têm capacidade de abrigar 2 faixas de 3,75 m em fim de plano e neste início comportam duas pistas de 3,75 m para trafego de veículos.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução da pavimentação são descritos nos itens a seguir.

Reforço do subleito com material de jazida

O serviço contempla a execução do reforço do subleito com material de jazida, incluindo fornecimento, transporte, espalhamento, umedecimento, homogeneização, conformação e compactação do material, bem como todos os equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo as características geotécnicas previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Regularização do subleito

O serviço contempla a execução da regularização do subleito, incluindo conformação, nivelamento, umedecimento, homogeneização e compactação da camada, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo as condições geométricas e geotécnicas previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial

O serviço contempla a execução da base ou sub-base de brita graduada com brita comercial, incluindo fornecimento, transporte, espalhamento, umedecimento, homogeneização, conformação e compactação do material, bem como todos os equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo as características estruturais e geométricas previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

O serviço contempla o transporte de materiais em caminhão basculante até os locais de aplicação ou disposição final previstos em projeto, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, em conformidade com as condições de transporte estabelecidas para a obra.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Membrana plástica isolante e impermeabilizante com espessura de 0,2 mm - fornecimento e instalação

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de membrana plástica isolante e impermeabilizante, incluindo a preparação da superfície, posicionamento, sobreposição e fixação da membrana, bem como todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo a impermeabilização e a proteção das camadas estruturais conforme especificações de projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio

O serviço contempla a execução de juntas em pavimento de concreto, incluindo a serragem, limpeza e preenchimento com material selante, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo a estanqueidade, o adequado funcionamento das juntas e a durabilidade do pavimento.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

SINALIZAÇÃO

Sinalização com placas e faixas compatíveis com a velocidade diretriz de 40 km/h em via urbana, destinadas principalmente a orientação local e disciplinamento do trânsito na ponte.

A sinalização irá até a borda da Rua dois e Rua João Coppi, e não serão feitas intervenções na Rodovia Estadual.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento. O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Os serviços previstos para a execução sinalização são descritos nos itens a seguir.

Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm

O serviço contempla a execução da sinalização horizontal por meio de pintura de faixas com material termoplástico aplicado por aspersão, incluindo o preparo da superfície, locação, aplicação da pintura e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto

Pintura de setas e zebrados - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm

O serviço contempla a execução da sinalização horizontal por meio da pintura de setas, zebrados e demais marcas viárias com material termoplástico aplicado por extrusão, incluindo o preparo da superfície, locação, aplicação da pintura e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m película retrorrefletiva tipo I + SI

O serviço contempla o fornecimento e a implantação de placas de regulamentação em aço com película retrorrefletiva, incluindo fabricação, fornecimento dos suportes e acessórios, transporte, locação, instalação, fixação e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m

O serviço contempla o fornecimento e a implantação de placas de regulamentação em aço com película retrorrefletiva, incluindo fabricação, fornecimento dos suportes e acessórios, transporte, locação, instalação, fixação e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,80 m

O serviço contempla o fornecimento e a implantação de suportes metálicos galvanizados para placas de sinalização vertical, incluindo fabricação, transporte, locação, instalação, fixação, chumbamento e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m película retrorrefletiva tipo I + SI

O serviço contempla o fornecimento e a implantação de placas de advertência em aço com película retrorrefletiva, incluindo fabricação, fornecimento dos suportes e acessórios, transporte, locação, instalação, fixação e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m

O serviço contempla o fornecimento e a implantação de suportes metálicos galvanizados para placas de sinalização vertical, incluindo fabricação, transporte, locação, instalação, fixação, chumbamento e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

URBANIZAÇÃO

Execução de meios-fios extrudados sobre a borda externa do pavimento de concreto, ladeados por passeios com largura de 1,50 m, executados com placa de concreto espessura de 7 cm, sobre 5cm de brita graduada de lastro

Nos trechos de aterro alto (>3 m) os lados das plataformas serão providos de barreiras de concreto simples tipo New-Jersey, para segurança viária.

Na ponte, será implantada um guarda corpo de concreto de 1,20 m de altura para segurança dos pedestres.

Os taludes de aterro serão revestidos de grama em leivas para proteção contra erosão, e os poucos trechos em corte terão hidro-semeadura.

Os serviços previstos para a execução da urbanização são descritos nos itens a seguir.

Execução de passeio (calçada)ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado.

O serviço contempla a execução de passeio em concreto moldado in loco, incluindo preparo da base, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento superficial, cura e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Plantio de grama comercial em placas

O serviço contempla o fornecimento e o plantio de grama comercial em placas, incluindo preparo do terreno, regularização da superfície, assentamento, irrigação inicial e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo o adequado revestimento vegetal das áreas previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Meio fio de concreto- MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

O serviço contempla a execução de meio-fio de concreto moldado in loco, incluindo preparo da base, formas, fornecimento e aplicação dos materiais, acabamento, cura e todos os equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m. AF_05/2018

O serviço contempla o fornecimento e o plantio de árvores ornamentais, incluindo preparo das covas, fornecimento de mudas, adubação, tutoramento, irrigação inicial e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo o adequado desenvolvimento da vegetação conforme especificações e locais definidos em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa. AF_05/2020

O serviço contempla o fornecimento e a execução de piso podotátil direcional e de alerta, assentado sobre argamassa, incluindo preparo da base, assentamento, alinhamento, nivelamento, rejuntamento e todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme as especificações de projeto e as normas de acessibilidade vigentes.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.AF_05/2018

O serviço contempla a limpeza manual da vegetação existente nas áreas previstas em projeto, incluindo o corte, remoção, coleta, carga, transporte e destinação adequada dos resíduos vegetais, bem como todos os equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Compactação manual com soquete vibratório

O serviço contempla a execução da compactação manual de aterros, reaterros e camadas de regularização, incluindo todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, de modo a garantir o grau de compactação e a estabilidade previstos em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial

O serviço contempla a execução da base ou sub-base de brita graduada com brita comercial, incluindo o fornecimento, transporte, espalhamento, umedecimento, homogeneização, conformação e compactação do material, bem como todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo as características estruturais e geométricas previstas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Barreira simples de concreto, não armada, moldada no local (perfil New Jersey)-H = 810 + 100 mm

O serviço contempla a execução de barreira simples de concreto não armado, moldada no local, incluindo preparo da base, montagem das formas, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, bem como todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços, conforme especificações e dimensões definidas em projeto.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

Guarda-corpo de concreto armado moldado “in loco” – H= 1,20 m

Este serviço contempla a execução de guarda-corpo de concreto armado moldado “in loco”, com altura de 1,20 m, destinado à proteção lateral da estrutura da ponte e à segurança dos usuários, conforme dimensões, alinhamentos e detalhes definidos em projeto executivo.

Os serviços compreendem o fornecimento de materiais, montagem e fixação das formas, corte, dobra e posicionamento das armaduras, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, bem como todos os demais serviços necessários à perfeita execução do dispositivo.

O concreto empregado deverá atender às resistências e especificações estabelecidas em projeto, devendo sua execução obedecer às normas técnicas vigentes aplicáveis às estruturas de concreto armado e obras de arte especiais.

Os critérios de medição e aceitação dos serviços seguirão as especificações técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo DER/SP, em conformidade com as composições orçamentárias adotadas para o empreendimento.

O detalhamento dos critérios de medição utilizados na elaboração do orçamento integra a documentação anexa ao presente projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo refere-se ao projeto de interligação viária entre os bairros Vila Débora e Peri-Peri, no município de Pariquera-Açu.

Responsável Elaboração: Eng. Edu José Franco - Engenheiro Civil CREA: PR-25.802/D.

Responsável Técnico: Eng. Paulo Henrique Barbosa - Engenheiro Civil CREA: SP-5061346283

Pariquera-Açu, 30 de Junho de 2026

WAGNER BENTO DA COSTA
PREFEITO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARIQUERA ACU