



PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

PROJETO BÁSICO

CONVÊNIO A CELEBRAR

(SEI nº 0069.002834/2025-21)

**CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA POLIESPORTIVA
(Volei/Futebol/Beach Tennis) – DISTRITO DE QUERÊNCIA DO
NORTE**

JUN 2026





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

FOLHA DE CONFERÊNCIA

Conveniente: Prefeitura Municipal Primavera de Rondônia/RO

Local da Obra: Zona Rural – Distrito de Querência do Norte – Primavera de Rondônia

Nr	Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)
1	Quadra de Areia Poliesportiva	24,85	14,80	367,78
TOTAIS				945,00

Nome do Projeto: Construção de Quadra de Areia Poliesportiva – Distrito de Querência do Norte

Endereço da Obra : Avenida Flávio Saraiva de Matos esquina com Rua Costa e Silva -Quadra 06 - Distrito de Querência do Norte - Primavera de Rondônia/RO.

Valor Total : R\$ 211.886,71

Valor Concedente : R\$ 170.000,00

Valor Contrapartida : R\$ 41.886,71

Documentos que compõem o Projeto Executivo de Engenharia - Conferência

I.	Estudos Preliminares	☒	_____
II.	Memorial Descritivo	☒	_____
III.	Especificações Técnicas	☒	_____
IV.	Anotação de Resp. Técnica	☒	_____
V.	Indicação de Engenheiro	☒	_____
VI.	Dec. Forn. Energia Elétrica	☐	Não se aplica
VII.	Dec. Viabilidade Hidro-san.	☐	Não se aplica
VIII.	Dec. Inc. XVI Art. 17 da LEI nº 13.707/18;	☒	_____
IX.	Dec. de Compatibilidade	☒	_____
X.	Orçamento Sintético	☒	_____
XI.	Memória de Cálculo	☒	_____
XII.	Composições de Custos	☒	_____
XIII.	Memória de Cálculo	☒	_____





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

E Dec. BDI conf. Lei 13.161/2015

XIV.	Mapa de Cotações	☐	<u>Não se aplica</u>
XV.	Cronograma Físico Financeiro	☒	<u></u>
XVI.	Mapas ou Croquis	☒	<u></u>
XVII.	Plantas	☒	<u></u>
XVIII.	Relatório Fotográfico	☒	<u></u>





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

1. ESTUDOS PRELIMINARES

A implantação da Infraestrutura Urbana compreendendo a **Construção de 01 (uma) Quadra de Areia Poliesportiva no Distrito de Querência do Norte, perfazendo área de 367,78 m2 em medidas lineares 24,85m x 14,80m**, tem como objetivo beneficiar diretamente 800 Habitantes no Distrito de Querência do Norte, prejudicados pela falta de infraestrutura na área de esporte e lazer, constituindo intervenção essencial para dinamização socioeconômica local. O empreendimento responde à demanda comunitária por espaço destinado a práticas esportivas e recreativas, atualmente inexistente ou inadequado na região, ressaltando a importância da obra por possibilitar que moradores tenham significativa melhora em sua qualidade de vida.

A solução proposta para as melhorias visa atender satisfatoriamente a relação custo x benefício, de modo a garantir maior durabilidade, com maior segurança aos usuários, visto que a solução provisória vigente (quadra precária EM ATERRO) demonstra fragilidade e ineficiência no atendimento às comunidades, trazendo riscos potenciais aos seus usuários, sendo justificada tecnicamente pelos tópicos a seguir :

a) Multifuncionalidade

- Comporta modalidades de voleibol, futebol de areia, beach tennis e outras atividades em piso único;
- Piso em areia propicia segurança estrutural contra impactos, reduzindo lesões aos usuários;
- Facilidade de Drenagem natural do piso favorecendo a utilização em períodos chuvosos.

b) Viabilidade Econômica

- Baixo custo operacional e manutenção comparado a ginásios convencionais;
- Aproveitamento de materiais locais (areia, drenagem);
- Redução de custos com concreto/asfalto e sistemas de drenagem sofisticados.

c) Sustentabilidade Ambiental

- Impermeabilidade reduzida favorece infiltração e recarga de aquíferos;
- Mitigação de ilhas de calor em relação a superfícies convencionais;
- Impacto ambiental mínimo na execução.

A Implantação da infraestrutura e da urbanização nas dimensões do projeto irá possibilitar adequadamente a prática esportiva, dentre outras atividades ao ar livre, possibilitando ainda melhoria da qualidade de vida das pessoas, com segurança e conforto, pois o empreendimento potencializa qualidade de vida no Distrito, funcionando como catalisador de desenvolvimento humano mediante investimento mínimo, com retorno comunitário maximizado.

2. MEMORIAL DESCRITIVO





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

A Obra de implantação da Infraestrutura Esportivas compreendendo a **Construção de 01 (uma) Quadra de Areia Poliesportiva no Distrito de Querência do Norte, perfazendo área de 367,78 m² em medidas lineares 24,85m x 14,80m, cujo objetivo será beneficiar diretamente 800 Habitantes naquela comunidade**, conforme plantas gráficas e demais peças do Projeto Básico.

Descrição da obra: A obra consistirá na implantação de infraestrutura esportiva já especificada anteriormente com as seguintes características principais: **Serviços Preliminares** (placa de obra, Execução de depósito, Serviços Limpeza de camada vegetal e de locação), **Terraplanagem** (se necessário – a cargo da prefeitura), **Implantação da Quadra de Areia** (inclusive Alambrado), e **Serviços Complementares** (Limpeza final da obra e urbanização) .

É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, tudo de primeira linha, necessários ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos básicos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc.

Todos os ensaios necessários para a execução deverão ser precedidos de relatórios técnicos, sendo os mesmos registrados no CREA, sob responsabilidade técnica da CONTRATADA.

Após o término de todos os serviços de construção e sinalização das obras, toda a área afetada deverá ser limpa e serão realizados todos os arremates finais necessários para a entrega provisória e definitiva da obra.

Área construída total: 367,78 m²

Custo da obra sem BDI: R\$ R\$ 169.539,80

BDI adotado: 24,98% (Conforme composição do BDI)

Custo da obra com BDI: R\$ 211.886,71 (SICRO jul/2025 – SINAPI set/2025)

Ajustes/Arredondamento: R\$ 0,00

Custo por m²: R\$ 576,12





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUMÁRIO

1 FINALIDADE.....	9
2 DISPOSIÇÕES GERAIS	10
2.1 OBJETO	10
2.2 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA	11
2.3 REGIME DE EXECUÇÃO/CLASSIFICAÇÃO/DATA BASE	11
2.4 PRAZO	11
2.5 ABREVIATURAS	11
2.6 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	11
2.7 MATERIAIS	11
2.8 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	11
2.9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA	11
2.10 PROJETOS	12
2.11 DIVERGÊNCIAS	12
2.12 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA	12
2.12.1 PLACA DA OBRA.....	12
2.12.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS E SINALIZAÇÃO DE ALERTA	12
3.0 ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS.....	13
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES	13
3.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO OU LONA SILCADA.....	13
3.1.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	13
3.1.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS (DESPESA INDIRETA)	13
3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14
3.3 QUADRA DE AREIA	14
TERRAPLANAGEM/ATERROCOMPACTAÇÃO (A CARGO DA PREFEITURA – NÃO PREVISTO NA PLANILHA)	14
3.3.1 DRENAGEM PROFUNDA	14
3.3.1.1 DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021.....	14
3.3.1.2 DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 150 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021.....	14





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

3.3.1.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	15
3.3.1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020.....	16
3.3.1.5 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020.....	16
3.3.2 QUADRA DE AREIA	17
3.3.2.1 FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE AREIA FINA – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	17
3.3.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020.....	17
3.3.2.3 PAR DE POSTES E REDE DE VÔLEI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	17
3.3.2.4 CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM.....	18
3.3.3 ALAMBRADO/MURETA DE PROTEÇÃO COM GRADIL	18
3.3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	18
3.3.3.2 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020.....	18
3.3.3.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	18
3.3.3.4 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	19
3.3.3.6 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FCK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022.....	20
3.3.3.7 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022.....	20
3.3.3.8 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022.....	21
3.3.3.9 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM	





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	22
3.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES / FINAIS.....	22
3.4.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA (Escavação e Carga para Bota-Fora)	22
3.4.2 INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETOEXISTENTE. AF_11/2021.....	23
3.5 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA:.....	24
4.0 ENTREGA DA OBRA.....	25
5.0 PRESCRIÇÕES DIVERSAS	25





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

1 FINALIDADE

A presente especificação técnica visa estabelecer as condições gerais para a **Construção de 01 (uma) Quadra de Areia Poliesportiva no Distrito de Querência do Norte, perfazendo área de 367,78 m² em medidas lineares 24,85m x 14,80m**, a obra será constituída através da Implantação da Quadra de Areia (inclusive Alambrado), e Serviços Complementares (Limpeza final da obra e urbanização), conforme plantas gráficas do Projeto Básico, no município de Primavera de Rondônia/RO.



Foto 01 : imagem sugerida do empreendimento



Foto 02 : imagem sugerida do empreendimento pronto





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

As licitantes deverão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as licitantes julgarem duvidosos, dando margem a dupla interpretação, ou omissos nestas especificações, deverão ser apresentadas à fiscalização, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da licitação.

2.1 OBJETO

O objeto desta especificação é a implantação de **Construção de 01 (uma) Quadra de Areia Poliesportiva no Distrito de Querência do Norte, perfazendo área de 367,78 m² em medidas lineares 24,85m x 14,80m**, no município de Primavera de Rondônia/RO.

Meta	Descrição Objeto	Dimensão (m2)	Tipo	Coordenadas UTM (Início do Trecho)	
01	Quadra de Areia Poliesportiva	367,78 m2	Infraestrutura	676.767,66 m E	8.675.775,91 m S

QUADRO 01 - CARACTERIZAÇÃO



Local : Avenida Flávio Saraiva de Matos esquina com Rua Costa e Silva -Quadra 06 - Distrito de Querência do Norte – Primavera de Rondônia/RO





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

2.2 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra consistirá na **Construção de 01 (uma) Quadra de Areia Poliesportiva no Distrito de Querência do Norte, perfazendo área de 367,78 m² em medidas lineares 24,85m x 14,80m**, através da Implantação da Quadra de Areia (inclusive Alambrado), e Serviços Complementares (Limpeza final da obra e urbanização), conforme plantas gráficas do Projeto Básico, no município de Primavera de Rondônia/RO

2.3 REGIME DE EXECUÇÃO/CLASSIFICAÇÃO/DATA BASE

Regime de empreitada por preço Global – OBRA – Serviço Comum de Engenharia –
Data Base do Orçamento : 03/11/2025.

2.4 PRAZO

O prazo para execução da obra será de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a contratada submeter à aprovação da Prefeitura Municipal a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

2.5 ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão utilizadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

- I. OAE: Obra de Arte Especial;
- II. ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- III. NBR: Norma Brasileira;
- IV. NR: Norma Regulamentadora;
- V. DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte;
- VI. CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- VII. ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;
- VIII. ASTM: American Society for Testing and Materials;
- IX. CA: Concreto Armado

2.6 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a esta especificação todas as normas ABNT relativas ao projeto, normas do DNIT, Governo do Estado e CREA.

2.7 MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela contratada, devendo obedecer às normas técnicas específicas.

2.8 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços, cabendo à mesma as despesas relativas as leis sociais, transporte, alojamento e alimentação do pessoal durante todo o período de obra.

2.9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A contratada deverá apresentar antes do início dos trabalhos, a ART referente à execução da obra e aos projetos executivos, quando for o caso.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

2.10 PROJETOS

Os projetos arquitetônicos e executivos serão fornecidos pela contratante. Se algum aspecto dessa especificação estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, DNIT, CREA e o Governo do Estado de Rondônia, prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

2.11 DIVERGÊNCIAS

Constará de descrição das normas técnicas dos serviços de materiais e estruturas a serem empregados na obra que constam no quadro de quantidades, obedecendo as normas e os procedimentos técnicos de trabalhabilidade, conforme ABNT, DNIT e outros.

2.12 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A contratada deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a fiscalização, o projeto de canteiro de obras, sendo que as instalações provisórias deverão obedecer às recomendações normativas da ABNT NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção. A construção do canteiro está condicionada à aprovação do seu projeto pela fiscalização.

2.12.1 PLACA DA OBRA

A contratada deverá fornecer e instalar a placa padrão do concedente (Programa Calha Norte ou CAIXA), com o padrão fornecido pelo contratante, devendo ser instalada em destaque no canteiro de obras, devendo sua localização ser, previamente, aprovada pela fiscalização.

2.12.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS E SINALIZAÇÃO DE ALERTA

Serão responsabilidade da contratada todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro de obras, bem como toda sinalização provisória de alerta e segurança (NR-18). As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrão por conta da contratada. Estes custos já estão incluídos no GRUPO A – DESPESAS INDIRETAS, da composição do BDI da obra.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

3.0 ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO OU LONA SILCADA

Será instalada uma placa de obra em local visível, conforme exigido pela contratante, com dimensões de 3,00 m x 2,00 m.

3.1.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

A contratada deves mobilizar 01(um) CONTAINER padrão 20 pés medindo 6.05m comp. X 2,44m larg. X 2.57m altura, contendo 01 porta de acesso, janelas de vidro com esquadrias de alumínio de correr, pontos de iluminação plafonier E27 Taschibra, abertura para ar condicionado com suporte externo, tomadas elétricas 2P+T, tomada para ar condicionado 220 volts, piso em compensado naval pintado. Isolamento termo-acustico Lan de Rocha D 32 (teto) + isopor de 20 mm (laterais) e acabamento em PVC branco. Instalações dados + voz + elétricas até a saída do container, tudo em atendimento a NR-18, durante o prazo de 3 meses de obra, conforme modelo sugestivo a seguir.



Modelo de Container de obra – Escritório

3.1.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS (DESPESA INDIRETA)

Com origem dos levantamentos topográficos a serem executados, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços de pavimentação e drenagem.

Aproveitando-se o levantamento topográfico, será criada uma rede de RN localizados em pontos estratégicos e devidamente protegidos.

É obrigatório o gabarito de madeira, indicando as coordenadas da estrutura.

3.1.4 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL

A limpeza do terreno compreenderá o serviço de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores, sobretudo nas calçadas. Para a execução poderá ser utilizado equipamento do tipo mini-carregadeira (vulgo “bob-cat”) e caminhão basculante, de modo a deixar a área limpa para execução das obras, conforme planilha orçamentária item 1.7.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

Será procedida periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a acumular na faixa de serviços, no decorrer da obra. Todo o resíduo proveniente das atividades da obra, entulhos e sobras deverão ser removidos para o Aterro sanitário mais próximo ou local devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO, tudo em obediência às Leis de Proteção Ambiental (IBAMA/SEDAM/SEMMA).

3.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.2.1 ENGENHEIRO CIVIL

3.2.2 ENCARREGADO GERAL

A fim de garantir a correta execução do objeto do convênio, a futura CONTRATADA deverá manter na obra, durante toda a sua execução, 01 (um) engenheiro civil e 01(um) encarregado Geral, conforme previsão em planilha orçamentária, para a execução dos trabalhos técnicos de engenharia e coordenação das equipes de trabalho em campo.

3.3 QUADRA DE AREIA

TERRAPLANAGEM/ATERROCOMPACTAÇÃO (A CARGO DA PREFEITURA – NÃO PREVISTO NA PLANILHA)

3.3.1 DRENAGEM PROFUNDA

3.3.1.1 DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021

3.3.1.2 DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 150 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021

É previsto o serviço de instalação de dreno no projeto de drenagem, este deverá ser instalado por profissionais habilitados para este tipo de serviço. Sempre deverá ser observado a inclinação da tubulação durando sua execução, nunca tendo sua inclinação inferior a 1,0%.

Como é demonstrado no projeto e detalhes executivos da drenagem, será utilizado tubo corrugado de 100mm e 150mm nos locais indicados, com a manta geotêxtil e pedra britada nº1.

Este serviço é de suma importância para o escoamento da água pluviais, devendo ser executado corretamente conforme projeto de drenagem.

Referências:





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

Norma DNIT093-EM – Tubo dreno corrugado de polietileno de alta densidade (PEAD) para drenagem rodoviária. NORMA DNIT 016/2006 – ES e IPR-725 (DNIT)

3.3.1.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

- a) Carga com pá carregadeira (metodologia)
 - Preparação: Área de carga deve ser nivelada e limpa, com espaço adequado para manobra da pá carregadeira e posicionamento do caminhão.
 - Posicionamento: O caminhão basculante deve ser posicionado de forma que a pá carregadeira possa realizar a carga de maneira eficiente, minimizando o tempo de ciclo e a distância de giro.
 - Carregamento: A pá carregadeira deve efetuar a carga de forma contínua, buscando otimizar o volume por caçamba e a distribuição do material na caçamba do caminhão para evitar sobrecarga em eixos e garantir a estabilidade do veículo.
 - Segurança: Manter distâncias seguras entre equipamentos e equipe.
- b) Manobra e transporte
 - Trajeto: Definir e inspecionar previamente as rotas de transporte, garantindo que estejam livres de obstáculos e em condições adequadas para o tráfego de caminhões pesados.
 - Segurança no Tráfego: Os motoristas devem seguir as leis de trânsito, limites de velocidade e sinalização interna da obra.
 - Proteção da Carga: A carga deverá ser coberta com lona, se necessário, para evitar derramamento de material e controle de poeira durante o transporte.
- c) Descarga livre (local e procedimentos)
 - Local de Descarga: A área de descarga deve ser previamente definida, sinalizada e ter espaço suficiente para a manobra segura do caminhão.
 - Procedimento: O caminhão deve bascular a carga de forma controlada, garantindo a total descarga do material no ponto exato e de forma segura, evitando tombamento ou acidentes.
 - Segurança: Manter distância de segurança de declives, valas e outras estruturas.
 - Fator de empolamento (expansão volumétrica) O fator de empolamento refere-se ao aumento de volume que o material sofre ao ser escavado e carregado,





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

passando do estado natural (in situ) para o estado solto. Para solos e materiais granulares, este fator tipicamente varia de 20% a 30%. Para efeito de medição e cálculo de volume transportado, o volume será considerado em estado solto, conforme a medição do caminhão ou por levantamento topográfico no local de descarga.

- Produtividade esperada (m³/h) A produtividade deste serviço é variável em função da distância de transporte, condições da via, tipo de material e eficiência da operação. Para distâncias de transporte de até 5 km, espera-se uma produtividade média entre 80 m³/h e 120 m³/h (metros cúbicos por hora), considerando o volume de material solto e um ciclo de operação otimizado.

3.3.1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020

A CONTRATADA deverá transportar areia fina na área da quadra de vôlei de areia.

3.3.1.5 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020

A CONTRATADA deverá executar a caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria de blocos de concreto, destinada à inspeção, manutenção e conexão de trechos de rede de drenagem superficial e/ou pluvial. Sua funcionalidade primordial é coletar e direcionar o fluxo de águas pluviais, permitindo acessibilidade para desobstrução, limpeza e monitoramento da rede, atuando como elemento de transição e/ou de mudança de direção e declividade, tudo conforme consta no projeto de Drenagem.

Todos os materiais e insumos empregados devem possuir certificação de qualidade, atender às normas da ABNT e ser aprovados pela fiscalização da obra.

- Blocos de Concreto:

Tipo: Blocos vazados de concreto simples para alvenaria.

Dimensões nominais: 14x19x39 cm ou similar, conforme disponibilidade e projeto.

Resistência à compressão característica (fck): Mínimo de 3,0 MPa para blocos vazados, conforme NBR 6136.

- Cimento: Cimento Portland CP II 32 ou CP II 40, conforme NBR 5732 e NBR 5736.
- Areia: Areia média lavada, isenta de torrões e impurezas orgânicas, conforme NBR 7211.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

- Brita: Brita 0 ou 1, limpa e isenta de impurezas, para concreto e lastro, conforme NBR 7211.
- Água: Água potável, isenta de substâncias que possam prejudicar a pega e o endurecimento da argamassa ou concreto, conforme NBR 15900-1.
- Argamassa de Assentamento e Revestimento:

Traço volumétrico: Preferencialmente 1:4:0,5 (cimento:areia média:cal hidratada) ou 1:5 (cimento:areia média) com aditivo plastificante, para assentamento.

Resistência à compressão: Mínimo de 4,0 MPa aos 28 dias.

Espessura das juntas: 10 a 15 mm.

- Concreto:

Para laje de fundo e tampa (se moldada no local): Concreto estrutural com $f_{ck} \geq 20$ MPa, abatimento (slump) de 8 ± 1 cm.

- Manilhas/Tubos:

Tipo: Tubos de PVC rígido para esgoto sanitário e pluvial (NBR 5688) ou tubos de concreto simples (NBR 8890) ou armado (NBR 8891) para drenagem pluvial, conforme projeto.

Diâmetro: Conforme dimensionamento hidráulico do projeto.

- Ferro de Armação: CA-50 para lajes e elementos de concreto armado, conforme NBR 7480.
- Lastro: Brita graduada simples (BGS) ou concreto magro $f_{ck} \geq 10$ MPa, para nivelamento da fundação.

3.3.2 QUADRA DE AREIA

3.3.2.1 FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE AREIA FINA – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

A CONTRATADA deverá fornecer e espalhar areia fina na área da quadra de vôlei de areia na espessura de 30 cm.

3.3.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

A CONTRATADA deverá transportar areia fina na área da quadra de vôlei de areia.

3.3.2.3 PAR DE POSTES E REDE DE VÔLEI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022

Fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3", providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

3.3.2.4 CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM

Fornecimento e instalação de conjunto completo para futsal, constituído por par de traves oficiais de futsal com dimensões 3,00 m (comprimento) x 2,00 m (altura), estrutura em tubo de aço galvanizado série 3", requadros estruturais em tubo de aço galvanizado 1", sistema de pintura em duas camadas (primer + esmalte sintético) e redes de polietileno com fio de 4 mm de diâmetro, atendendo aos padrões oficiais da Confederação Brasileira de Futsal (CBFS) e normas de segurança aplicáveis. O conjunto será projetado para alta durabilidade e resistência às condições climáticas.

3.3.3 ALAMBRADO/MURETA DE PROTEÇÃO COM GRADIL

3.3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Deverá ser marcado o terreno com a dimensão da escavação. A vala deverá ser feita com o uso de pá, picareta e ponteira. O fundo deverá ser nivelado e o material solto retirado.

3.3.3.2 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020

Após a verificação da locação da estaca de acordo com o projeto, iniciar a escavação com cavadeira até atingir a profundidade de 1 metro, e continuar com o trado tipo concha até a cota do projeto, após atingir a cota indicada, é necessário limpar o interior do furo removendo o material solto e apiloar a base, em seguida lançar o concreto utilizando funil e dispor os arranques de armadura logo após a concretagem.

3.3.3.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024

Serão confeccionadas em tábuas de madeira de no mínimo 25mm de espessura, de boa procedência. Este serviço deverá ser executado por profissional carpinteiro de formas, e as peças deverão estar planas para garantir o afastamento da armadura e a espessura do revestimento. As formas devem ser cortadas e pré-montadas no chão, de modo que facilite a sua montagem in loco com mais segurança.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

Referências:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

Normas da ABNT e do INMETRO.

NBR 15696:2009 - Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto - Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.

3.3.3.4 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Deverá ter resistência a compressão igual ou superior ao fck de 30,0 Mpa, com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50 a resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas.

O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparada em betoneiras, elétricas, e com apurado controle tecnológico, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação.

A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados.

A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural somente será admitida após a conferência criteriosa da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (slump-test).

A qualidade da execução é de responsabilidade da contratada e consequentemente do seu responsável técnico, a dosagem do concreto com o uso de padiolas e/ou latas de 18 litros, deve seguir um controle rigoroso para se atingir o FCK estabelecido pelo projeto estrutural e planilha orçamentária.

Referências:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

Normas da ABNT e do INMETRO.

NBR 6118:2014 Versão Corrigida:2014 - Projeto de estruturas de concreto — Procedimento.

NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado — Especificação.

NBR 7211:2009 - Agregados para concreto – Especificação.

3.3.3.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

O aço a ser empregado está descrito em planilha orçamentária, devendo ser colocado de acordo com as disposições previstas em projeto. Não poderão ter evidências de oxidação e as emendas e transpasses obedecerão às recomendações de norma técnicas.

Referências:

Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

Normas da ABNT e do INMETRO.

NBR 6118:2014 Versão Corrigida:2014 - Projeto de estruturas de concreto — Procedimento.

NBR 5732:1991 - Cimento Portland comum.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.

3.3.3.6 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FCK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022

O serviço contempla todas as etapas necessárias para a correta execução da alvenaria estrutural, incluindo:

- Recebimento, inspeção de qualidade, controle dimensional e armazenagem adequada dos blocos de concreto estrutural e dos materiais para a argamassa.
- Preparo da argamassa de assentamento, com rigoroso controle de dosagem e consistência.
- Assentamento dos blocos em todas as fiadas, utilizando a técnica da palheta, com controle constante de prumo, nível, alinhamento e esquadro.
- Preenchimento completo das juntas horizontais e verticais com argamassa.
- Execução de amarrações e detalhes conforme projeto.
- Limpeza contínua das superfícies e do local de trabalho durante a execução.
- Cura adequada da argamassa e proteção da alvenaria recém-executada contra intempéries.
- Realização de todos os ensaios de controle de qualidade especificados (blocos, argamassa, prismas).
- Garantia das condições de segurança e saúde no trabalho para todos os envolvidos.

Referências :

ABNT NBR 16868-2:2020 - Alvenaria estrutural - Parte 2: Execução e controle de obras: define os procedimentos para a execução e o controle de obras com estruturas de alvenaria.

ABNT NBR 6136:2016 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria: especifica os requisitos para os blocos, como os de resistência FCK = 4,5 MPa.

3.3.3.7 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022

Descrição do serviço: Emboço é a camada de regularização da parede, com espessura de 20mm. O serviço compreende a confecção da argamassa com traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) com preparo mecânico, e mão de obra especializada.

Critério de medição: Será medido pela área real executada. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização.

Método de execução: O emboço deverá ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

O amassamento deverá formar uma pasta homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada.

A argamassa deve ser utilizada no máximo até 2 horas a partir do contato da água com os demais componentes e desde que não haja qualquer sinal de endurecimento.

Assentar com argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15mm da base. As duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas ao canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com o auxílio do fio prumo, assentar duas taliscas próximo ao piso e depois assentar taliscas intermediárias de

Aplicar a argamassa numa largura de aproximadamente 25cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias.

Aplicar a argamassa em camada uniforme em espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm.

Nos cantos e quinas da fachada, o emboço deve ser acabado com desempenadeiras especiais, que, aplicada com pressão adequada, garantirá a compactação da argamassa.

Referências:

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

NBR 13749/2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação.

NBR 7200/1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento.

3.3.3.8 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Descrição do serviço: Trata-se da camada de argamassa constituída de cimento, areia grossa, água, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

O serviço compreende a confecção da argamassa com traço 1:3 (cimento e areia grossa) para chapisco convencional. Deverá ser executada por profissionais capacitados, utilizando ferramentas e equipamentos de proteções individuais (EPI's) apropriados.

Critério de medição: O critério para pagamento é o m² - pela área real executada. O pagamento será por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela fiscalização.

Método de execução: Para o preparo do chapisco, de início serão misturados a seco o agregado (areia) com o (cimento), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mistura adquira uma coloração uniforme, em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando paulatinamente, a água necessária no centro da coroa.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base. Todos os materiais como cimento e areia, serão da melhor procedência, para garantir uma boa qualidade do serviço. O amassamento poderá ser manual, devido a quantidade de argamassa a manipular ser insuficiente para justificar a mistura em betoneira.

Antes de aplicar o chapisco, a superfície deve estar limpa, livre de restos de óleos, tintas, graxas, desmoldantes para que o chapisco tenha perfeita aderência.

Deve ser lançado sobre a alvenaria previamente umedecida com auxílio da colher de pedreiro, em uma única camada de argamassa. A camada de chapisco deve ser uniforme e





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

irregular com espessura entre 3 a 5mm. A cura do chapisco é de 24 horas depois da aplicação, realizada a cura, pode ser executado a próxima etapa.

Referências:

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

NBR 13749:2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação

NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento

3.3.3.9 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021

Este alambrado terá tubos galvanizados de 2", tela em malha número 2" e fio galvanizado 2.11mm (14 BWG), como determinado em desenho o alambrado por toda extensão da quadra. As telas deverão ser confeccionadas em arame galvanizado de fio nº 14, fixadas à estrutura tubular através de amarração efetuada com arame galvanizado, não podendo conter pontas ou rebarbas. Deverá ser colocado um portão, fixados por dobradiças de abertura de 180° e dotados de ferrolhos de chapa simples.

Deverão ser soldados no próprio alambrado. Todas as soldas deverão ser esmerilhadas de forma a remover escórias, rebarbas de cortes e soldas, eliminando-se bordas e arestas cortantes.

A norma técnica que fixa os requisitos básicos para aceitação do arame galvanizado para alambrados segue abaixo:

Referências:

NBR 10122:2014 - Tela de arame de aço zincado de baixo teor de carbono, com malha hexagonal

– Requisitos

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

A quadra contará com um portão de acesso confeccionados nos mesmos materiais do alambrado, providos de trincos e porta cadeados. De acordo com projeto arquitetônico.

3.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES / FINAIS

3.4.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA (Escavação e Carga para Bota-Fora)

Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da Obra.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, assim como manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da obra.

3.4.1.1 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Retirada de entulho referente às demolições. Carga alternativa com uso de retroescavadeira ou carregadeira de rodas.

3.4.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Retirada de entulho referente às demolições.

3.4.2 INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETOEXISTENTE. AF_11/2021

Fornecimento, instalação e montagem de banco metálico com encosto, com 1,60 m de comprimento, fabricado em tubo de aço carbono com pintura eletrostática, sobre piso de concreto existente. O item em questão corresponde ao código SINAPI 103304, referência AF_11/2021, e destina-se à aplicação em espaços públicos, áreas de recreação, praças, parques e demais ambientes que demandem mobiliário urbano funcional e durável. As especificações aqui contidas visam assegurar a qualidade, segurança e conformidade do produto e sua instalação com as normas técnicas aplicáveis e as melhores práticas de engenharia civil. As normas NBR 14970, ABNT, ISO e ASTM são referências para este escopo.

1. DESCRIÇÃO DETALHADA DO MATERIAL

Estrutura do tubo de aço carbono: A estrutura do banco será confeccionada em tubos de aço carbono conforme a especificação ASTM A53 ou equivalente. A classificação do aço deverá ser SAE 1020, garantindo as propriedades mecânicas e a soldabilidade requeridas. Para as pernas principais, o diâmetro nominal dos tubos deverá estar entre 50 mm e 63 mm, enquanto para os demais elementos estruturais (assento, encosto e travamentos), o diâmetro nominal deverá ser de 38 mm a 45 mm. A espessura mínima de parede dos tubos não poderá ser inferior a 2,0 mm. A composição química do aço (Carbono, Manganês, Fósforo, Enxofre) deverá estar dentro dos limites estabelecidos pela norma SAE 1020. O material deverá possuir certificação de origem do fabricante.

Dimensões precisas do banco:

- Comprimento total: 1,60 m
- Altura do assento em relação ao piso: 0,45 m $\pm$ 0,03 m
- Altura total do encosto a partir do piso: 1,00 m $\pm$ 0,05 m





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

- Profundidade do assento: 0,35 m a 0,40 m
- Largura efetiva de assentamento: 1,55 m a 1,60 mAs tolerâncias gerais para as dimensões do banco são: ± 5 mm para comprimentos até 1,0 m e ± 7 mm para comprimentos entre 1,0 m e 2,0 m.

Pintura eletrostática: A pintura do banco será eletrostática, utilizando base epóxi ou poliuretano, conforme especificado em projeto. A espessura mínima da película seca (DFT - Dry Film Thickness) deverá ser de 80 micrômetros (μm), e a máxima de 120 μm . As cores deverão seguir as padronizações do projeto, sendo exemplos típicos: cinza-escuro RAL 7011, azul-escuro RAL 5010 ou verde-escuro RAL 6028. A pintura deverá apresentar resistência à corrosão classificada como categoria C3 (alta, para 50 anos em atmosfera industrial moderada) conforme ISO 12944. A aderência, avaliada conforme ISO 2409, deverá obter classificação 0-1B. A resistência ao impacto mínima exigida é de 40 kg.cm. A flexibilidade da pintura deve ser tal que não apresente descamação.

3.5 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA:

PROJETO

DNIT 070/2006-PRO – PROJETO DE ENGENHARIA / EIA-RIMA
DNER-PRO 277/97 – METODOLOGIA PARA CONTROLE ESTATÍSTICO EM OBRAS
NBR-6122/2010 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
NBR 6118/2014 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
NBR 8681/2004 – AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS – PROCEDIMENTO
NBR 9062/2006 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

EXECUÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO

DNIT (ES 169/86 e ES 173/86) – SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS
DNIT 108/2009-ES - TEERRAPLANAGEM – ATERROS – Especificação de Serviço
DNER-ME 49/94 – ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA

NBR-14931 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO
NBR-12654 – CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO – PROCEDIMENTO
NBR-12655 – CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND – PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO – PROCEDIMENTO
NBR-6892 – MATERIAS METÁLICOS – ENSAIO DE TRAÇÃO À TEMPERATURA AMBIENTE
NBR-7480 – AÇO DESTINADO A ARMADURAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO – ESPECIFICAÇÃO
NBR-7481 – TELA DE AÇO SOLDADA – ARMADURA PARA CONCRETO – ESPECIFICAÇÃO

NOTAS GERAIS PARA CONCRETO ARMADO E FUNDAÇÕES

- 1 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS E COORDENADAS EM METROS.
- 2 – FUNDAÇÕES EM ESTACAS TRILHO TR-68 CRAVADAS ATÉ A NEGA
- 3 – CONCRETO: MESOESTRUTURA: $f_{ck} > 20$ MPa; FATOR ÁGUA CIMENTO: $a/c < 0.55$.
MÓDULO $E_{ck} > 30$ GPa / SLUMP 10 ± 2
CONCRETO: INFRAESTRUTURA: $f_{ck} > 20$ MPa; FATOR ÁGUA CIMENTO: $a/c < 0.55$.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA/RO

CONCRETO MAGRO PARA REGULARIZAÇÃO: $f_{ck} > 15 \text{ MPa}$.

4 – UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU DE ARGAMASSA PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS.

5 – OS CONCRETOS DEVERÃO SER INERTES ÀS REAÇÕES EXPANSIVAS DO TIPO ÁLCALIS-AGREGADOS.

6 – CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL

7 – TODOS OS ELEMENTOS CONCRETADOS DEVERÃO TER PLANOS DE CONCRETAGEM, ESPECIFICAÇÃO DE TRAÇO E CURA FORNECIDOS PELA CONSTRUTORA PARA APROVAÇÃO.

8 – RESISTÊNCIA MÍNIMA DO CONCRETO PARA RETIRADA DO CIMBRAMENTO NOS ELEMENTOS MOLDADOS “IN LOCO”: $f_{ck} > 25 \text{ MPa}$.

9 – COBRIMENTO DE CONCRETO SOBRE AS ARMADURAS:

a) ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO: 3 cm

10 – TEMPO MÍNIMO DE CURA ÚMIDA DO CONCRETO:

- 7 DIAS PARA $f_{ck} \leq 30 \text{ MPa}$

- 5 DIAS PARA $f_{ck} > 30 \text{ MPa}$

4.0 ENTREGA DA OBRA

Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a contratada executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a fiscalização determinar.

Será finalmente removido todo o entulho da obra, deixando-a totalmente livre e desimpedida de quaisquer resíduos da construção.

5.0 PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Os serviços constantes da presente especificação deverão ser entregues perfeitamente acabados e arrematados.

Primavera de Rondônia/RO, 03 de junho de 2026.

Alexandre Paulino Seabra – Eng. Civil CREA 15.061/D-RO

Responsável técnico pelo Projeto





Município de Primavera de Rondônia

84.723.030/0001-16
Rua Jonas Antonio de Souza
www.primavera.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto Básico	PROJETO BASICO	03/06/2026

ID:	47541	Processo	Documento
CRC:	BE4E0047		
Processo:	3-852/2026		
Usuário:	DIEGO LOURENÇO		
Criação:	03/06/2026 09:56:46	Finalização:	03/06/2026 09:58:51

MD5:	7D46F01913D7FB5FE6D478C949BBF711
SHA256:	2D005D21D44FF8818D55DEFBD47442CAFEC5A3DB162197000560CA8ED84B5BAB

Súmula/Objeto:
PROJETO BASICO

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS	Primavera de Rondônia	RO	03/06/2026 09:56:46
---	-----------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA	03/06/2026 09:56:46
------------------------	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site primaveraderondonia.digproc.com.br/primavera informando o ID 47541 e o CRC BE4E0047.