PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 193
Processo nº
Data / /
Visto

MEMORIAL DESCRITIVO

Trata-se de Memorial descritivo elaborado como etapa inicial do planejamento da Contratação de empresa especializada para construção de quadra poliesportiva coberta, na E.M. Dr. Cássio Leite de Barros, no Município de Corumbá – MS.

2. DASINFORMAÇÕES DO PROCESSO
SD nº: 098/2026/SEMED
Unidade Demandante: Secretaria Municipal de Educação - SEMED
Responsável pela demanda: Wagner de Oliveira Paes
Email: wagnerpaes@corumba.ms.gov.br

1. Considerações gerais

O presente memorial descritivo complementa os projetos executivos, a planilha orçamentária, o memorial de cálculo e o laudo técnico da obra, estabelecendo as especificações técnicas para execução dos serviços.

A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transporte, ensaios, testes, limpeza final e demais serviços necessários à perfeita execução da obra, ainda que não expressamente mencionados neste memorial, mas indispensáveis ao pleno funcionamento das instalações.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, legislação vigente e orientações da fiscalização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE
Folha nº 194
Processo nº
Data

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios e especificações para implantação, manutenção e desmobilização do canteiro de obras destinado à construção da Quadra Poliesportiva Coberta.

Todos os serviços deverão atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente a **NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção**, às exigências da fiscalização e às boas práticas de engenharia.

O canteiro deverá permanecer organizado, limpo, seguro e em perfeitas condições de funcionamento durante toda a execução da obra.

1.2. PLACA DE OBRA

Antes do início dos serviços deverá ser instalada placa de identificação da obra em local visível ao público, conforme padrão estabelecido pelo órgão contratante.

A placa deverá conter, no mínimo:

- identificação da obra;
- objeto da contratação;
- contratante;
- empresa executora;
- responsável técnico;
- número da ART/RRT;
- prazo de execução;
- valor da obra;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 195
Processo nº
Data / /
Visto:

- demais informações exigidas pela legislação.

A estrutura de sustentação deverá garantir estabilidade durante todo o período da obra.

A placa deverá permanecer em perfeito estado de conservação até a conclusão dos serviços.

1.3. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

A contratada será responsável pela solicitação, execução, manutenção e posterior desligamento da ligação provisória de energia elétrica junto à concessionária competente.

A instalação deverá contemplar:

- padrão de entrada;
- quadro geral de distribuição;
- dispositivos DR;
- disjuntores termomagnéticos;
- sistema de aterramento;
- proteção contra sobrecorrentes;
- cabos dimensionados conforme carga instalada;
- iluminação provisória das áreas de trabalho.

Toda instalação deverá atender às exigências da **ABNT NBR 5410**, da concessionária local e da **NR-10**.

É vedada a utilização de instalações improvisadas.

1.4. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

A contratada deverá providenciar ligação provisória de abastecimento de água para atendimento das necessidades da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 196
Processo nº
Data / /
Visto:

A instalação deverá possuir:

- hidrômetro quando exigido;
- tubulações provisórias;
- registros;
- pontos de abastecimento;
- reservatório de água quando necessário.

O sistema deverá garantir fornecimento suficiente para:

- preparo de concretos;
- limpeza;
- cura dos elementos estruturais;
- consumo humano;
- utilização dos sanitários.

Após a conclusão da obra toda instalação provisória deverá ser removida.

1.5. LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA DEPÓSITO

Será utilizado container metálico destinado exclusivamente ao armazenamento de ferramentas, equipamentos e materiais.

O container deverá apresentar:

- estrutura metálica íntegra;
- estanqueidade;
- fechamento com sistema de segurança;
- ventilação adequada;
- piso resistente;
- proteção contra infiltrações.

PREFEITURA MUNICIPAL
Folha nº 197
Processo nº
Data
Visto

Sua localização deverá permitir fácil acesso aos serviços, sem interferir na circulação de trabalhadores, veículos e equipamentos.

A contratada será responsável pela manutenção permanente do container durante toda a execução da obra.

1.6. CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CHAPA DE MADEIRA

Deverá ser executado refeitório provisório destinado aos trabalhadores da obra.

A edificação será construída em estrutura de madeira com fechamento em chapas de madeira compensada ou equivalente.

O ambiente deverá possuir:

- cobertura estanque;
- piso regularizado;
- iluminação;
- ventilação natural;
- mesas e bancos compatíveis com o número de trabalhadores;
- proteção contra intempéries;
- condições adequadas de higiene.

A construção deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos na NR-18.

1.7. EXECUÇÃO DE VESTIÁRIO E SANITÁRIO EM CHAPA DE MADEIRA

Deverão ser construídos vestiários e sanitários provisórios destinados aos trabalhadores da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 198
Processo nº
Data / /
Visto:

As edificações serão executadas em estrutura de madeira com fechamento em chapas de madeira.

Os ambientes deverão possuir:

Vestiário

- cobertura impermeável;
- ventilação adequada;
- iluminação;
- bancos;
- cabideiros;
- piso lavável;
- acesso seguro.

Sanitários

Os sanitários deverão conter, no mínimo:

- vasos sanitários;
- lavatórios;
- mictórios, quando aplicável;
- sistema de abastecimento de água;
- sistema de esgotamento sanitário;
- portas com privacidade;
- ventilação permanente.

Toda instalação deverá atender integralmente às exigências da NR-18 e às normas sanitárias vigentes.

A limpeza deverá ocorrer diariamente durante toda a execução da obra.

1.8. TAPUME EM TELHA METÁLICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 109
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Toda a área da obra deverá ser isolada mediante instalação de tapume executado com telhas metálicas galvanizadas fixadas em estrutura de madeira ou metálica.

O tapume deverá possuir altura mínima compatível com as exigências da fiscalização e proporcionar:

- isolamento completo da área;
- segurança dos pedestres;
- controle de acesso;
- proteção contra projeção de materiais;
- redução dos riscos de acidentes.

A estrutura deverá resistir às ações dos ventos e permanecer estável durante todo o período da obra.

Quando necessário deverão ser previstos:

- portão de acesso para veículos;
- portão para pedestres;
- sinalização de segurança;
- identificação da obra;
- iluminação externa.

Ao término dos serviços, o tapume deverá ser totalmente desmontado, removido e o local deverá ser entregue limpo, sem danos às áreas existentes.

2. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de movimento de terra deverão ser executados rigorosamente em conformidade com os projetos planialtimétricos, projetos de locação, projetos de fundações e demais documentos técnicos integrantes do projeto executivo, observando-se todas as cotas, níveis, eixos, alinhamentos e dimensões neles estabelecidos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 200
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Antes do início das escavações, a contratada deverá proceder à conferência da locação topográfica da obra, verificando a compatibilidade entre os levantamentos planialtimétricos, os projetos de fundações e as condições reais do terreno. Qualquer divergência identificada deverá ser imediatamente comunicada à fiscalização para análise e deliberação, sendo vedada a execução de serviços sem a devida autorização.

As operações de corte, aterro, escavação, regularização e compactação deverão obedecer às cotas de projeto, garantindo a correta implantação da edificação, a estabilidade das fundações e a adequada conformação do terreno para recebimento das estruturas projetadas. As escavações destinadas às fundações deverão respeitar integralmente as dimensões, profundidades, níveis de assentamento e demais especificações constantes do projeto estrutural e do projeto de fundações, considerando as características geotécnicas identificadas nos estudos de sondagem.

Os aterros necessários deverão ser executados com material tecnicamente adequado, isento de matéria orgânica, resíduos ou materiais inadequados, sendo lançados em camadas sucessivas de espessura compatível com os equipamentos empregados e submetidos à compactação até que sejam atingidos os índices mínimos de compactação especificados em projeto ou pelas normas técnicas aplicáveis.

A contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a estabilidade dos taludes, a drenagem provisória das áreas escavadas, a proteção contra processos erosivos e o controle das águas superficiais e subterrâneas durante a execução dos serviços, evitando danos às estruturas existentes e à própria obra.

Todo o excedente de material proveniente das escavações que não seja passível de reaproveitamento deverá ser transportado e destinado a local ambientalmente licenciado, em conformidade com a legislação ambiental vigente. Da mesma forma, eventual material destinado aos aterros deverá possuir características geotécnicas compatíveis com a finalidade prevista em projeto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 204
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

A fiscalização poderá exigir, a qualquer momento, levantamentos topográficos de conferência, ensaios de compactação, controle tecnológico dos aterros e demais verificações necessárias para comprovação do atendimento às especificações técnicas, não sendo admitidas variações de cotas ou dimensões que comprometam a segurança, o desempenho estrutural ou a funcionalidade da edificação.

Todos os serviços de movimento de terra deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), observando-se, em especial, os requisitos aplicáveis às obras de terraplenagem, fundações e controle tecnológico dos materiais, bem como as boas práticas de engenharia.

3. ESTRUTURAS DE FUNDAÇÕES E MURO DE ARRIMO

A execução das estruturas de fundações e dos muros de arrimo deverá obedecer rigorosamente às disposições constantes dos projetos executivos, especialmente aos projetos planialtimétricos, de locação, geotécnico e de fundações, observando-se integralmente as cotas, coordenadas, níveis, alinhamentos, eixos, dimensões e demais especificações técnicas neles estabelecidas.

Previamente ao início dos serviços, a contratada deverá realizar a conferência topográfica da locação da obra, verificando a compatibilidade entre o levantamento planialtimétrico, o projeto de fundações, o projeto estrutural e as condições reais do terreno. Qualquer inconsistência ou divergência identificada deverá ser imediatamente comunicada à fiscalização para análise e aprovação, sendo vedada a execução de qualquer elemento estrutural sem a devida autorização.

As fundações deverão ser executadas conforme as características geotécnicas do terreno identificadas nas sondagens de reconhecimento do subsolo e de acordo com os parâmetros de dimensionamento definidos pelo projetista estrutural, assegurando a adequada transmissão das cargas da

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 207
Processo nº
Data / /
Visto:

edificação ao solo, bem como o atendimento aos requisitos de segurança, estabilidade, desempenho e durabilidade previstos em projeto.

Os muros de arrimo deverão ser implantados rigorosamente nas posições, cotas e dimensões definidas em projeto, respeitando as condições topográficas do terreno e os níveis finais de terraplenagem. Sua execução deverá garantir a contenção dos maciços de solo, a estabilidade global da obra e a segurança das estruturas adjacentes, devendo ser observadas todas as especificações relativas às armaduras, concretos, drenagem, impermeabilização, juntas de movimentação e demais elementos construtivos previstos nos projetos executivos.

Durante a execução das fundações e dos muros de arrimo, a contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a estabilidade das escavações, o controle das águas superficiais e subterrâneas, a proteção contra processos erosivos e a preservação das estruturas existentes, atendendo às normas de segurança do trabalho e às boas práticas de engenharia.

A fiscalização poderá exigir, a qualquer tempo, a realização de levantamentos topográficos de conferência, ensaios tecnológicos dos concretos, inspeções das armaduras, verificações dimensionais, conferência dos níveis de assentamento das fundações e demais controles necessários para comprovar a conformidade dos serviços executados com os projetos e as especificações técnicas.

Todos os serviços deverão atender às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente à **ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações**, **ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto**, **ABNT NBR 8681 – Ações e Segurança nas Estruturas**, bem como às demais normas correlatas aplicáveis, garantindo a integridade estrutural, a estabilidade, a durabilidade e a vida útil da edificação.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO COM REVESTIMENTO SEMIFLEXÍVEL

4.1. Descrição do Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 207
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Este serviço compreende a execução da impermeabilização de elementos estruturais em contato com o solo ou sujeitos à ação da umidade, mediante aplicação de revestimento cimentício semiflexível bicomponente, do tipo **Viaplus 1000 (Viapol)** ou produto equivalente tecnicamente comprovado, com consumo mínimo de **2,00 kg/m²**, conforme especificações do fabricante e projeto executivo.

A impermeabilização tem por finalidade impedir a penetração de água e umidade, protegendo o concreto e as armaduras contra processos de infiltração, lixiviação, carbonatação, corrosão e demais agentes que possam comprometer a durabilidade e o desempenho da estrutura.

4.2. Campo de Aplicação

O revestimento impermeabilizante deverá ser aplicado nos locais indicados em projeto, tais como:

- vigas baldrame;
- blocos de fundação;
- muros de arrimo;
- faces externas de estruturas enterradas;
- reservatórios, quando especificado;
- demais elementos definidos pelo projeto executivo.

4.3. Materiais

O impermeabilizante deverá ser do tipo argamassa polimérica cimentícia semiflexível bicomponente, com desempenho equivalente ao **Viaplus 1000 – Viapol**, atendendo às normas técnicas aplicáveis e às especificações do fabricante.

Somente será admitida a utilização de produto similar mediante comprovação de equivalência técnica, desempenho e durabilidade, previamente aprovada pela fiscalização.

4.4. Preparo da Superfície

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 20
Processo nº
Data / /
Visto:

Antes da aplicação do impermeabilizante, as superfícies deverão apresentar-se:

- limpas;
- secas ou com umidade conforme recomendação do fabricante;
- isentas de pó, óleo, graxa, nata de cimento, pinturas, materiais soltos ou qualquer substância que prejudique a aderência;
- sem falhas, ninhos de concretagem, fissuras abertas ou imperfeições.

Eventuais defeitos deverão ser previamente reparados com argamassa de reparo apropriada.

Os cantos vivos deverão ser substituídos por meia-cana com raio compatível, executada com argamassa de cimento e areia ou argamassa industrializada específica, visando evitar concentrações de tensões e garantir a continuidade da impermeabilização.

4.5. Aplicação

A mistura dos componentes deverá ser realizada rigorosamente conforme as recomendações do fabricante.

A aplicação deverá ocorrer mediante brocha, trincha, escova ou desempenadeira, em demãos cruzadas, respeitando os intervalos de secagem entre aplicações.

O consumo mínimo será de **2,00 kg/m²**, distribuído uniformemente sobre toda a superfície impermeabilizada, podendo ser ampliado caso o fabricante ou o projeto executivo assim determinem.

A aplicação somente poderá ocorrer em condições climáticas adequadas, não sendo permitida durante chuvas, sobre superfícies encharcadas ou sob insolação excessiva que comprometa o desempenho do revestimento.

4.6. Cura e Proteção

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 205
Processo nº
Data / /
Visto

Após a aplicação, a impermeabilização deverá permanecer protegida contra impactos, perfurações, abrasão, movimentação prematura e exposição às intempéries durante o período de cura recomendado pelo fabricante.

Sempre que previsto em projeto ou necessário em razão das condições de uso, deverá ser executada camada de proteção mecânica antes do reaterro ou da execução dos serviços subsequentes.

4.7. Controle Tecnológico

A fiscalização poderá exigir, a qualquer momento:

- comprovação da procedência dos materiais;
- fichas técnicas e certificados do fabricante;
- verificação do consumo efetivamente aplicado;
- inspeção visual da continuidade do revestimento;
- ensaios e testes de estanqueidade, quando aplicáveis.

Qualquer trecho que apresentar falhas, descontinuidades, destacamentos ou espessura insuficiente deverá ser removido e reexecutado sem qualquer ônus para a Contratante.

4.8. Normas Técnicas

Os serviços deverão atender às disposições das seguintes normas técnicas, sem prejuízo de outras aplicáveis:

- **ABNT NBR 9574** – Execução de impermeabilização;
- **ABNT NBR 9575** – Seleção e projeto de impermeabilização;
- **ABNT NBR 6118** – Projeto de estruturas de concreto;
- *recomendações técnicas do fabricante do impermeabilizante.*

A execução deverá observar rigorosamente as boas práticas de engenharia, garantindo estanqueidade, aderência, durabilidade e desempenho compatíveis com a vida útil prevista para a estrutura.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 206
Processo nº
Data
Visto:

5. Estruturas

5.1. Relação de Materias:

Descrição	Unid	Quant.
Estrutura em concreto pré-moldado		
Pórtico seção T de 24m de vão, 7m de altura livre, com beiral, seção 25x50cm	un	8,00
VIGAS DE BALDRAME-COTA ZERO		
Viga de (12x40x480)cm - carga de 601 a 700kg/m	un	5,00
Viga de (12x40x580)cm - carga de 601 a 700kg/m	un	8,00
VIGAS INTERMEDIÁRIAS-COTA 1,70m		
Viga de (12x40x480)cm - carga de 601 a 700kg/m	un	5,0
VIGAS SUPERIORES-COTA 4,50m		
Viga de (12x40x480)cm - carga de 1 a 200kg/m	un	7,0
Viga de (12x40x580)cm - carga de 701 a 800kg/m	un	4,0
Viga de (12x40x580)cm - carga de 601 a 700kg/m	un	4,0
ARQUIBANCADA		
Placa de 10x60x475 para fechamento do útimo Degrau da arquibancada	un	5,0
Viga de (10x35x500)cm para 1º degrau da	u	5,0

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 207
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

arquibancada	n	
Viga dentada de 25x50x380cm para arquibancada de 4 degraus	un	6,0
Coluna de (25x40x1024)cm	un	4,0
Coluna de (25x40x11,60)cm	un	2,0
Consolo de (25x25x25)cm, inclusive acessórios, para viga dentada	un	6,0
Consolo de (20x20x12)cm, para viga de (12x40)cm	un	70,0
Degrau para arquibancada de (45x92x10x10cm) 5,00m de comprimento	un	15,0
Estrutura metálica		
Terça de 100x40x17cm, chapa 13, pintada com fundo anticorrosivo, com parafusos com vedação	m	660,96
Agulhamento de ferro 3/8" CA-25 para estrutura metálica	m	184,03
Cordoalha de 1/4" (7fios)de 216kg/fio para contraventamento de galpão	m	189,24
Esticador duplo M16 de 5/16"	un	12,00
FECHAMENTO LATERAL		
Terça de 100x40x17cm, chapa 13, pintada com fundo anticorrosivo, com parafusos com vedação	M	211,50

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 20
Processo nº
Data / /
Visto:

A estrutura de cobertura da quadra (pilares, vigas e porticos) deverá ser integralmente executada conforme os projetos estruturais específicos, adotando-se sistema construtivo em estrutura pré-moldada de concreto, em conformidade com as especificações, detalhamentos, memoriais de cálculo e memoriais descritivos integrantes do projeto executivo. A adoção desse sistema construtivo fundamenta-se em critérios técnicos de desempenho estrutural, durabilidade, controle tecnológico, precisão dimensional, redução dos prazos de execução, padronização dos elementos estruturais e maior confiabilidade na qualidade dos componentes produzidos em ambiente industrial controlado.

Todos os elementos estruturais deverão atender às disposições das normas técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto, ABNT NBR 9062 – Projeto e Execução de Estruturas Pré-Moldadas de Concreto, ABNT NBR 6120 – Ações para o Cálculo de Estruturas, ABNT NBR 6123 – Forças Devidas ao Vento em Edificações, ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto, além das demais normas correlatas vigentes.

A discriminação dos serviços e do fornecimento de materiais em itens individualizados na planilha orçamentária constitui estratégia de engenharia voltada ao adequado gerenciamento técnico da obra. A segregação dos insumos possibilita o correto dimensionamento quantitativo das armaduras, concretos, formas, dispositivos de ligação, inserts metálicos e demais componentes estruturais, proporcionando maior precisão na elaboração do orçamento, na composição dos custos unitários e na medição dos serviços executados.

Sob o aspecto da fiscalização contratual, a individualização dos componentes estruturais permite maior rastreabilidade dos materiais empregados e melhor controle tecnológico da execução, possibilitando a verificação do atendimento às especificações de projeto quanto às classes de resistência dos concretos, consumo de cimento, relação água/cimento, cobrimentos das armaduras, posicionamento das ferragens, qualidade dos agregados, utilização

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 209
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

dos aços especificados, além da exigência e conferência dos ensaios tecnológicos pertinentes, tais como abatimento (Slump Test), moldagem e rompimento de corpos de prova, controle de resistência característica à compressão (fck), inspeção dimensional dos elementos pré-moldados e demais verificações previstas nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Tal metodologia proporciona maior transparência na execução contratual, reduz riscos de aditivos decorrentes de quantitativos inadequados, fortalece os mecanismos de controle e fiscalização da Administração Pública e assegura que a execução da estrutura atenda aos requisitos de segurança, estabilidade, durabilidade, desempenho e vida útil previstos em projeto, observando os princípios da economicidade, eficiência, qualidade da obra pública e interesse público.

6. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO

6.1. Descrição do Serviço

Este serviço compreende a execução de alvenaria de vedação em tijolo cerâmico furado de dimensões **11,5 x 19 x 19 cm**, assentado **à meia vez**, resultando em parede com espessura final de **11,50 cm**, utilizando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar, no traço volumétrico **1:2:8 (cimento:cal)**, conforme projetos arquitetônicos, estruturais e especificações técnicas.

A alvenaria terá função de vedação, compartimentação e fechamento dos ambientes, não possuindo função estrutural, devendo ser executada em conformidade com as normas técnicas da ABNT e com as boas práticas de engenharia.

6.2. Materiais

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 210
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Os tijolos cerâmicos deverão apresentar dimensões uniformes, boa queima, arestas regulares, ausência de trincas, quebras, empenamentos ou defeitos que comprometam sua resistência e acabamento.

A argamassa de assentamento será composta por cimento Portland, cal hidratada e areia média limpa, isenta de impurezas, matéria orgânica ou materiais pulverulentos, obedecendo ao traço **1:2:8**, devendo apresentar trabalhabilidade adequada para garantir o perfeito assentamento das unidades cerâmicas.

A água utilizada no preparo da argamassa deverá ser limpa e isenta de substâncias que possam comprometer a qualidade da mistura.

6.3. Execução

Antes do início dos serviços deverão ser conferidos os eixos, níveis, alinhamentos e dimensões constantes dos projetos executivos.

As alvenarias deverão ser iniciadas somente após a conclusão e liberação das estruturas que lhes servirão de apoio, bem como após a execução das impermeabilizações previstas nas vigas baldrame, blocos de fundação ou demais elementos em contato com o solo.

Os tijolos deverão ser previamente umedecidos, quando necessário, de forma a evitar absorção excessiva da água da argamassa.

O assentamento deverá ser executado com juntas horizontais e verticais totalmente preenchidas, com espessura média de **10 mm**, garantindo perfeita aderência entre os blocos e uniformidade da parede.

As fiadas deverão permanecer perfeitamente niveladas e aprumadas, utilizando-se linhas de referência, escantilhões, níveis e prumos durante toda a execução.

As juntas verticais deverão ser desencontradas entre fiadas consecutivas, mantendo amarração adequada da alvenaria e evitando a continuidade de juntas.

Durante a execução deverão ser previstos todos os vãos destinados a portas, janelas, passagens de instalações elétricas, hidráulicas e demais elementos constantes dos projetos, evitando demolições posteriores.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 211
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Nos encontros entre alvenaria e pilares, vigas ou demais elementos estruturais deverão ser executados os dispositivos de ligação previstos em projeto, tais como telas metálicas galvanizadas, barras de aço, conectores ou outros elementos de amarração especificados, visando reduzir o risco de fissuração decorrente das movimentações diferenciais.

Sobre todos os vãos de portas, janelas e demais aberturas deverão ser executadas vergas e contravergas conforme detalhamento constante dos projetos estruturais.

6.4. Controle de Qualidade

Durante a execução deverão ser verificados continuamente:

- alinhamento das paredes;
- prumo e nivelamento;
- espessura das juntas;
- modulação dos tijolos;
- preenchimento integral das juntas;
- esquadro dos ambientes;
- posicionamento dos vãos;
- qualidade dos materiais empregados.

Não serão admitidas paredes com desalinhamentos, abaulamentos, desaprumos, juntas abertas ou defeitos que comprometam a estabilidade, o desempenho ou o acabamento final.

6.5. Tolerâncias

As tolerâncias dimensionais deverão atender às recomendações da ABNT, não sendo admitidas variações que prejudiquem a execução dos revestimentos, esquadrias ou instalações.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 212
Processo nº
Data
Visto:

Sempre que identificadas irregularidades superiores às tolerâncias admissíveis, os serviços deverão ser corrigidos pela contratada, sem qualquer ônus para a Contratante.

6.6. Limpeza e Proteção

Após a conclusão dos serviços, as paredes deverão permanecer limpas, livres de resíduos de argamassa, poeira ou materiais aderidos.

As alvenarias recém-executadas deverão ser protegidas contra impactos, vibrações, ação direta das chuvas e carregamentos prematuros até que a argamassa atinja resistência suficiente.

6.7. Normas Técnicas

Os serviços deverão atender às seguintes normas técnicas, sem prejuízo de outras aplicáveis:

- **ABNT NBR 8545** – Execução de alvenaria sem função estrutural de blocos cerâmicos;
- **ABNT NBR 15270 (Partes 1, 2 e 3)** – Componentes cerâmicos para alvenaria;
- **ABNT NBR 13281** – Argamassa para assentamento e revestimento;
- **ABNT NBR 7200** – Execução de revestimentos de paredes e tetos com argamassas inorgânicas;
- **ABNT NBR 15575** – Edificações Habitacionais – Desempenho (no que couber);
- Demais normas técnicas da ABNT aplicáveis e especificações constantes dos projetos executivos.

A execução da alvenaria deverá observar rigorosamente as boas práticas de engenharia, assegurando estabilidade, durabilidade, estanqueidade, desempenho e adequado acabamento, constituindo base apropriada para a aplicação dos revestimentos previstos no projeto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 213
Processo nº
Data / /
Visto:

7. COBERTURA E FECHAMENTO EM TELHAS METÁLICAS

7.1. Descrição do Serviço

Este serviço compreende o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios necessários para a execução da cobertura e do fechamento lateral da quadra poliesportiva, utilizando telhas metálicas em aço Galvalume, espessura nominal de 0,50 mm, fixadas sobre estrutura metálica ou estrutura de concreto pré-moldado, conforme detalhamento constante dos projetos executivos.

A cobertura e os fechamentos laterais deverão proporcionar proteção contra intempéries, estanqueidade, resistência às ações do vento, durabilidade, desempenho térmico e adequado acabamento arquitetônico, observando integralmente os projetos e as normas técnicas vigentes.

7.2. Materiais

As telhas deverão ser fabricadas em chapas de aço revestidas com liga metálica de alumínio-zinco (Galvalume), apresentando elevada resistência à corrosão atmosférica, excelente durabilidade e estabilidade dimensional.

As telhas deverão possuir:

- espessura nominal de 0,50 mm;
- perfil conforme especificado em projeto;
- superfície uniforme, sem deformações, amassamentos, fissuras ou corrosão;
- acabamento industrial de fábrica;
- comprimento compatível com o projeto, evitando emendas longitudinais sempre que possível.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 214
Processo nº
Data / /
Visto

Os parafusos de fixação deverão ser autobrocantes, galvanizados ou em aço inoxidável, providos de arruelas metálicas e vedação em EPDM, garantindo perfeita estanqueidade.

Todos os acessórios de acabamento, tais como cumeeiras, rufos, arremates, pingadeiras, parafusos, fitas de vedação e elementos de fixação, deverão ser compatíveis com o sistema de cobertura especificado.

7.3. Execução da Cobertura

Antes do início da montagem deverá ser realizada conferência completa da estrutura de apoio, verificando alinhamentos, prumos, cotas, espaçamentos entre apoios e condições gerais para recebimento das telhas.

A montagem deverá obedecer rigorosamente às orientações do fabricante, ao projeto executivo e ao plano de montagem da estrutura.

As telhas deverão ser posicionadas respeitando o sentido de escoamento das águas pluviais, garantindo os recobrimentos longitudinal e transversal mínimos especificados pelo fabricante.

As fixações deverão ser executadas nos pontos previstos em projeto, utilizando parafusos autobrocantes com torque adequado, de forma a evitar deformações das chapas e assegurar perfeita vedação.

Durante a montagem deverão ser adotados cuidados para impedir danos ao revestimento protetivo das telhas, sendo vedado o corte mediante equipamentos abrasivos que provoquem superaquecimento do material. Os cortes deverão ser realizados com equipamentos apropriados, preservando a camada de proteção anticorrosiva.

Após a conclusão da montagem, toda a cobertura deverá apresentar perfeito alinhamento, uniformidade, estanqueidade e estabilidade estrutural.

7.4. Execução do Fechamento Lateral

Os fechamentos laterais deverão ser executados utilizando o mesmo sistema construtivo especificado para a cobertura, observando rigorosamente os detalhes constantes dos projetos arquitetônicos e estruturais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 215
Processo nº
Data / /
Visto:

As chapas deverão ser fixadas de maneira contínua e uniforme, garantindo resistência às ações do vento, estabilidade estrutural e adequado acabamento estético.

Os encontros entre chapas, pilares, vigas e demais elementos estruturais deverão receber os arremates necessários para assegurar estanqueidade, proteção contra infiltrações e perfeito acabamento.

7.5. Controle de Qualidade

Durante a execução deverão ser verificados:

- espessura das chapas;
- integridade do revestimento Galvalume;
- alinhamento da cobertura;
- recobrimentos entre telhas;
- aperto dos elementos de fixação;
- estanqueidade do sistema;
- posicionamento das cumeeiras e rufos;
- acabamento dos arremates;
- ausência de deformações, empenamentos ou danos superficiais.

A fiscalização poderá exigir certificados de qualidade dos materiais, laudos do fabricante e inspeções das fixações sempre que julgar necessário.

7.6. Proteção e Limpeza

Ao término dos serviços, deverão ser removidos todos os resíduos metálicos provenientes de cortes e perfurações, evitando o surgimento de processos corrosivos sobre a cobertura.

As telhas deverão permanecer limpas, livres de limalhas metálicas, óleos, graxas, adesivos e quaisquer materiais que possam comprometer sua durabilidade ou acabamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 216
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Eventuais danos ao revestimento protetivo deverão ser reparados conforme recomendações do fabricante ou mediante substituição da peça danificada.

7.7. Normas Técnicas

Os serviços deverão atender às seguintes normas técnicas, sem prejuízo de outras aplicáveis:

- ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 14513 – Telhas de aço revestidas para coberturas e fechamentos laterais;
- ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho (no que couber);
- ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas constituídas por perfis formados a frio;
- Demais normas da ABNT, especificações do fabricante e projetos executivos.

A execução deverá observar rigorosamente as boas práticas de engenharia, garantindo segurança estrutural, estanqueidade, durabilidade, resistência às ações climáticas e adequado desempenho da cobertura e dos fechamentos laterais durante toda a vida útil da edificação.

8. Esquadrias e ferragens

8.1. Descrição do Serviço

Este serviço compreende o fornecimento de materiais, fabricação, montagem, instalação e pintura de guarda-corpo metálico, executado em tubos de aço industrial, conforme detalhamento do projeto executivo (Detalhe A-15.001), incluindo todos os acessórios, fixadores, soldas, tratamento anticorrosivo e acabamento final.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 217
Processo nº
Data
Visto:

O guarda-corpo tem por finalidade garantir a segurança dos usuários, impedindo quedas em desníveis e delimitando áreas de circulação, devendo apresentar resistência mecânica, estabilidade, durabilidade e acabamento compatíveis com a utilização prevista para a edificação.

8.2. Materiais

O guarda-corpo será composto pelos seguintes elementos:

- Corrimão superior em tubo de aço industrial de 2½" (63,50 mm), chapa nº 18, conforme especificações do projeto;
- Pilaretes (montantes) em tubo de aço industrial de 2½" (63,50 mm), chapa nº 18, espaçados conforme detalhamento do projeto executivo;
- Fechamento horizontal executado em tubos de aço industrial de 1" (25,40 mm), chapa nº 18, instalados com espaçamento uniforme de 15 cm, medidos entre eixos ou conforme indicado no projeto;
- Chapas de base, flanges, chumbadores, parafusos ou inserts metálicos, quando previstos em projeto;
- Consumíveis para soldagem compatíveis com o tipo de aço empregado.

Todos os tubos deverão apresentar seção uniforme, superfície regular, isenta de corrosão, empenamentos, amassamentos, trincas, rebarbas ou quaisquer defeitos que comprometam sua resistência ou acabamento.

8.3. Fabricação

A fabricação deverá obedecer rigorosamente às dimensões e detalhes constantes do projeto executivo.

Os cortes deverão ser precisos, executados com equipamentos apropriados, proporcionando perfeito encaixe entre os componentes.

As ligações deverão ser executadas por soldagem contínua, garantindo elevada resistência mecânica e acabamento uniforme.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 218
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Após a soldagem, todas as escórias, respingos e irregularidades deverão ser removidos mediante lixamento, esmerilhamento e acabamento superficial, deixando as superfícies lisas e prontas para receber o tratamento anticorrosivo.

8.4. Instalação

Antes da instalação deverá ser realizada conferência das dimensões, níveis, prumos e alinhamentos da estrutura onde será fixado o guarda-corpo.

Os pilaretes deverão ser rigidamente fixados à estrutura de concreto ou metálica por meio de chumbadores, inserts metálicos, chapas de base ou sistema de fixação especificado em projeto, garantindo total estabilidade do conjunto.

Após a instalação, o guarda-corpo deverá apresentar perfeito alinhamento horizontal, prumo dos montantes e rigidez suficiente para suportar as cargas previstas nas normas técnicas, sem apresentar deslocamentos, vibrações excessivas ou deformações permanentes.

O espaçamento entre os tubos horizontais deverá respeitar rigorosamente o detalhamento do projeto executivo, mantendo uniformidade estética e atendendo aos requisitos de segurança dos usuários.

8.5. Tratamento Anticorrosivo e Pintura

Concluída a fabricação e instalação, toda a superfície metálica deverá ser previamente limpa, removendo-se óleos, graxas, poeira, oxidação superficial, respingos de solda e demais contaminantes.

Sobre a superfície limpa deverá ser aplicada:

- 01 demão de fundo anticorrosivo (primer) apropriado para superfícies metálicas;
- 02 demãos de esmalte sintético, na cor definida pelo projeto ou pela fiscalização, respeitando os intervalos de secagem recomendados pelo fabricante.

A pintura deverá apresentar acabamento uniforme, sem escorrimentos, falhas de cobertura, bolhas, manchas ou descascamentos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 219
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

6. Controle de Qualidade

Durante a execução deverão ser verificados:

- dimensões dos tubos;
- espessura das chapas;
- qualidade das soldas;
- alinhamento e prumo dos pilaretes;
- espaçamento entre os elementos horizontais;
- firmeza das fixações;
- espessura e uniformidade da pintura;
- integridade do sistema de proteção anticorrosiva;
- conformidade com o detalhe executivo A-15.001.

A fiscalização poderá solicitar inspeção visual das soldas, reaperto das fixações e substituição de quaisquer peças que apresentem defeitos de fabricação ou instalação.

8.7. Normas Técnicas

Os serviços deverão atender às seguintes normas técnicas, sem prejuízo de outras aplicáveis:

- ABNT NBR 14718 – Guarda-corpos para edificação;
- ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto;
- ABNT NBR 6323 – Galvanização por imersão a quente (quando aplicável);
- ABNT NBR 6494 – Segurança nos andaimes (quando aplicável à montagem);
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (quando aplicável);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 220
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- Demais normas da ABNT, especificações do projeto executivo e recomendações dos fabricantes.

A execução deverá observar rigorosamente as boas práticas de engenharia, assegurando resistência mecânica, estabilidade, proteção contra corrosão, durabilidade, segurança dos usuários e acabamento compatível com o padrão de qualidade exigido para a obra.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SISTEMA DE ATERRAMENTO (SPDA)

9.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este memorial estabelece os critérios técnicos para o fornecimento de materiais, montagem, instalação, ensaios e comissionamento das instalações elétricas de baixa tensão, iluminação, tomadas, distribuição de energia, infraestrutura elétrica e sistema de aterramento/SPDA da Quadra Poliesportiva Coberta.

Todos os materiais deverão ser novos, de primeira linha, certificados pelo INMETRO quando aplicável, e atender às especificações dos projetos executivos e às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente às ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419 (Partes 1 a 4), ABNT NBR IEC 60598, ABNT NBR 14039 (quando aplicável), NR-10 e demais normas pertinentes.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados, sob responsabilidade de engenheiro eletricista, observando rigorosamente os projetos executivos e as boas práticas de engenharia.

9.2. REFLETOR LED 200 W

Será fornecido e instalado refletor retangular fechado em tecnologia LED, referência Flood Light IP68, N2, potência de 200 W, fluxo luminoso mínimo de 21.000 lúmens, composto por dois módulos, ou equipamento tecnicamente equivalente aprovado pela fiscalização.

O refletor deverá possuir:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 221
Processo nº
Data / /
Visto:

- grau de proteção mínimo IP68;
- corpo em alumínio injetado de alta resistência;
- difusor em vidro temperado;
- driver eletrônico de alto rendimento;
- proteção contra surtos;
- elevada eficiência luminosa;
- temperatura de cor conforme projeto luminotécnico;
- vida útil mínima compatível com equipamentos profissionais.

A instalação deverá obedecer às posições e alturas indicadas no projeto de iluminação, garantindo adequada distribuição luminosa sobre toda a quadra esportiva.

9.3. TOMADAS ELÉTRICAS

Serão fornecidas e instaladas tomadas de embutir padrão brasileiro 2P+T – 10 A, incluindo caixa, suporte, módulo, espelho e placa de acabamento.

Compreendem:

- tomada alta de embutir (01 módulo);
- tomada baixa de embutir (02 módulos).

As tomadas deverão atender integralmente à ABNT NBR 14136 e possuir contatos com elevada resistência mecânica e elétrica.

A instalação deverá seguir rigorosamente os pontos previstos nos projetos elétricos.

9.4. CABOS ELÉTRICOS ISOLADOS

Serão utilizados cabos de cobre eletrolítico flexível com isolação antichama 450/750 V, conforme projeto executivo.

Compreendem:

- cabo de cobre flexível 1,5 mm² para circuitos de iluminação;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 222
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- cabo de cobre flexível 2,5 mm² para circuitos de tomadas;
- cabo de cobre flexível 4,0 mm² para circuitos específicos.

Todos os cabos deverão possuir:

- condutor classe 5;
- isolação em PVC antichama;
- identificação por cores conforme NBR 5410;
- certificação INMETRO.

Não serão admitidas emendas no interior dos eletrodutos, exceto no interior de caixas de passagem.

9.5. CABOS DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO

Serão fornecidos e instalados cabos de cobre nu meio-duro nas bitolas:

- 35 mm²
- 50 mm²

Os condutores integrarão o sistema de aterramento e o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), devendo seguir rigorosamente os percursos definidos nos projetos executivos.

As conexões deverão garantir baixa resistência elétrica e elevada durabilidade.

9.6. ELETRODUTOS

9.6.1 Eletroduto PVC Roscável DN 32 mm

Será utilizado eletroduto rígido de PVC roscável DN 32 mm (1"), incluindo todas as conexões, curvas, luvas e acessórios necessários.

As tubulações deverão permanecer contínuas, perfeitamente alinhadas e firmemente fixadas.

9.6.2 Eletroduto Galvanizado DN 25 mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 223
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Nos trechos aparentes será utilizado eletroduto de aço galvanizado classe leve DN 25 mm (1"), incluindo abraçadeiras, suportes, conexões e elementos de fixação.

A instalação deverá apresentar perfeito alinhamento e proteção mecânica.

9.6.3 Eletroduto para Descida do SPDA

Para proteção dos cabos de descida do para-raios será instalado eletroduto rígido em PVC roscável 1½", garantindo proteção mecânica contra impactos.

9.7. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Será fornecido e instalado quadro de distribuição de embutir com:

- barramento trifásico de 100 A;
- capacidade mínima para 12 módulos DIN;
- trilho DIN;
- barramentos independentes para neutro e terra;
- porta metálica;
- identificação dos circuitos.

O quadro deverá possuir grau de proteção compatível com o ambiente de instalação.

Todos os circuitos deverão ser identificados individualmente.

9.8. DISJUNTORES

Serão instalados disjuntores termomagnéticos padrão DIN, com capacidade de interrupção compatível com o nível de curto-circuito do sistema.

Compreendem:

- disjuntor monopolar 10 A;
- disjuntor monopolar 16 A;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 224
Processo nº
Data / /
Visto:

- disjuntor tripolar 20 A.

Todos deverão possuir certificação INMETRO e atender à ABNT NBR NM 60898.

9.9. CAIXAS ELÉTRICAS

Serão instaladas caixas metálicas retangulares 4" x 2", embutidas em alvenaria, posicionadas a aproximadamente 2,00 m do piso, conforme projeto executivo.

As caixas deverão permanecer niveladas, firmemente fixadas e protegidas durante toda a execução da obra.

9.10. CONDULETES

Serão fornecidos e instalados conduletes de alumínio fundido para instalações aparentes, compreendendo:

- Condulete tipo LR;
- Condulete tipo X.

Os conduletes deverão possuir tampa removível, vedação adequada e roscas compatíveis com os eletrodutos galvanizados.

9.11. SISTEMA DE ATERRAMENTO E SPDA

O sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas deverá ser executado conforme o projeto executivo e a ABNT NBR 5419.

Serão executados os seguintes serviços:

Hastes de aterramento

Instalação de hastes cobreadas de 5/8" x 3,00 m, cravadas verticalmente até atingir a profundidade prevista em projeto.

Caixas de inspeção

As hastes deverão possuir caixas pré-moldadas de concreto armado com dimensões de 30 x 30 x 30 cm, providas de fundo e tampa removível.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 225
Processo nº
Data / /
Visto

Barramento

Será instalada barra chata de alumínio 7/8" x 1/8", incluindo todos os acessórios de fixação previstos no projeto.

Suportes isoladores

Serão utilizados suportes isoladores próprios para fixação dos cabos de cobre em alvenaria e concreto, garantindo espaçamento uniforme e isolamento adequado.

Terminais de Compressão

Serão utilizados:

- terminais metálicos para cabos de 16 a 25 mm²;
- terminais metálicos para cabos de 50 a 70 mm².

Todos deverão ser prensados com ferramentas apropriadas.

Soldas Exotérmicas

As interligações permanentes do sistema de aterramento serão executadas mediante solda exotérmica, utilizando molde apropriado, carga exotérmica, palito ignitor e alicate específico.

As conexões deverão apresentar elevada condutividade elétrica, resistência mecânica e durabilidade, sendo vedadas conexões improvisadas.

9.12. ENSAIOS E COMISSIONAMENTO

Após a conclusão da instalação deverão ser realizados, no mínimo:

- ensaio de continuidade elétrica;
- medição da resistência de isolamento;
- ensaio de funcionamento dos circuitos;
- verificação de polaridade;
- medição da resistência de aterramento;
- testes operacionais do quadro de distribuição;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 226
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- testes de acionamento da iluminação;
- inspeção completa do SPDA conforme NBR 5419.

Somente serão aceitos sistemas plenamente funcionais e aprovados pela fiscalização.

9.13. NORMAS TÉCNICAS

Os serviços deverão atender, entre outras, às seguintes normas:

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5419 (Partes 1 a 4) – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA);
- ABNT NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo;
- ABNT NBR IEC 60598 – Luminárias;
- ABNT NBR NM 60898 – Disjuntores para proteção de circuitos;
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- Demais normas da ABNT, especificações dos fabricantes e projetos executivos.

A execução deverá assegurar segurança operacional, confiabilidade, facilidade de manutenção, eficiência energética, proteção contra choques elétricos, proteção contra surtos e descargas atmosféricas, bem como a durabilidade dos componentes instalados.

10.INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

10.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para o fornecimento de materiais, execução, montagem, ensaios e entrega das instalações

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 227
Processo nº
Data / /
Visto:

hidrossanitárias e do sistema de drenagem de águas pluviais da Quadra Poliesportiva Coberta.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, memoriais de cálculo, detalhes construtivos e especificações técnicas, observando rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente as **ABNT NBR 5626**, **ABNT NBR 8160**, **ABNT NBR 10844**, **ABNT NBR 8890**, **ABNT NBR 12266**, bem como as recomendações dos fabricantes e as boas práticas de engenharia.

Antes do início dos serviços, a contratada deverá conferir os níveis, cotas, declividades e interferências existentes em campo, comunicando à fiscalização qualquer divergência em relação aos projetos executivos.

10.2. SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de drenagem pluvial será responsável pela captação, condução, inspeção e destinação das águas provenientes da cobertura da edificação e das áreas impermeabilizadas, garantindo o adequado escoamento das vazões de projeto e evitando alagamentos, erosões e danos às fundações.

Todas as tubulações deverão ser executadas obedecendo rigorosamente às declividades, diâmetros, cotas de assentamento e percursos definidos nos projetos executivos.

As escavações deverão possuir largura suficiente para permitir a correta execução das juntas, compactação lateral e inspeção durante a montagem.

Após o assentamento das tubulações, o reaterro deverá ser executado em camadas sucessivas, devidamente compactadas, evitando deslocamentos ou deformações da rede.

10.3. CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Serão fornecidos e instalados tubos em **PVC Série R para águas pluviais**, diâmetro nominal **DN 100 mm**, destinados aos condutores verticais de descida das águas captadas pela cobertura.

Os tubos deverão possuir:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 225
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- elevada resistência mecânica;
- resistência aos agentes atmosféricos;
- juntas perfeitamente estanques;
- superfícies internas lisas;
- encaixes compatíveis com os acessórios do sistema.

As conexões deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante, garantindo perfeito alinhamento e estanqueidade.

Os condutores deverão permanecer rigidamente fixados mediante abraçadeiras metálicas galvanizadas ou suportes apropriados.

10.4. TUBULAÇÕES ENTERRADAS EM PVC RÍGIDO

Serão fornecidos e instalados tubos de PVC rígido para drenagem, das marcas **Tigre, Fortlev, Amanco ou similar tecnicamente equivalente**, nos seguintes diâmetros:

- **DN 100 mm**
- **DN 200 mm**

As tubulações deverão apresentar:

- elevada resistência mecânica;
- resistência à corrosão;
- baixa rugosidade interna;
- elevada durabilidade.

As juntas deverão ser executadas com anel de vedação elastomérico ou junta soldável, conforme especificação do fabricante.

A instalação deverá respeitar rigorosamente as declividades previstas em projeto, garantindo o perfeito escoamento das águas sem retenções ou refluxos.

10.5. CAIXAS DE INSPEÇÃO E DRENAGEM

10.5.1 Caixa em Alvenaria – 30 x 30 x 30 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 229
Processo nº
Data / /
Visto:

Serão executadas caixas enterradas em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de **0,30 x 0,30 x 0,30 m**.

As caixas deverão possuir:

- fundo em concreto;
- paredes revestidas internamente com argamassa impermeabilizada;
- tampa removível;
- perfeita vedação.

Destinam-se à inspeção e limpeza dos ramais de drenagem.

10.5.2 Caixa Pré-moldada de Concreto – 40 x 40 x 40 cm

Serão fornecidas e instaladas caixas hidráulicas em concreto pré-moldado, com dimensões internas de **0,40 x 0,40 x 0,40 m**.

As caixas deverão possuir:

- elevada resistência estrutural;
- fundo adequado;
- tampa removível;
- encaixe compatível com as tubulações.

A instalação deverá ocorrer sobre base de concreto devidamente nivelada.

10.5.3 Caixa em Blocos de Concreto – 40 x 40 x 40 cm

Serão executadas caixas enterradas em blocos de concreto estrutural, medindo internamente **0,40 x 0,40 x 0,40 m**.

As paredes deverão receber revestimento interno impermeável em argamassa de cimento e areia, garantindo estanqueidade.

O fundo será executado em concreto simples, com acabamento adequado ao escoamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 230
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

10.5.4 Caixa em Alvenaria – 60 x 60 x 60 cm

Serão executadas caixas de inspeção em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços com dimensões internas de **0,60 x 0,60 x 0,60 m**.

As caixas deverão possuir:

- fundo em concreto;
- revestimento interno impermeabilizado;
- canaletas de escoamento quando previstas em projeto;
- tampa de concreto armado ou ferro fundido, conforme detalhamento executivo.

Essas caixas permitirão inspeção, limpeza e manutenção da rede de drenagem.

10.6. SUMIDOURO

Será executado sumidouro com diâmetro de **1,50 m**, conforme **Detalhe H.S.-072(E)** constante do projeto executivo.

O sumidouro destina-se à infiltração das águas pluviais no solo, contribuindo para redução da vazão lançada na rede pública e promovendo o adequado equilíbrio hidrológico da área.

Sua execução compreenderá:

- escavação;
- regularização do fundo;
- execução da estrutura conforme projeto;
- preenchimento com material drenante quando especificado;
- instalação das tubulações de entrada;
- tampa de inspeção;
- proteção contra carreamento de materiais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 231
Processo nº
Data
Visto:

A localização deverá respeitar integralmente o projeto executivo, mantendo afastamentos mínimos das fundações, edificações e redes subterrâneas.

10.7. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser verificados:

- diâmetros das tubulações;
- cotas de assentamento;
- declividades;
- alinhamentos;
- estanqueidade das juntas;
- posicionamento das caixas;
- qualidade dos materiais;
- compactação do reaterro;
- funcionamento hidráulico da rede.

Antes da entrega da obra deverão ser realizados testes de escoamento, inspeção visual completa e limpeza integral das tubulações e caixas.

Não serão admitidas obstruções, infiltrações, refluxos, vazamentos ou deformações nas tubulações.

10.8. NORMAS TÉCNICAS

Os serviços deverão atender às seguintes normas técnicas, sem prejuízo de outras aplicáveis:

- **ABNT NBR 10844** – Instalações prediais de águas pluviais;
- **ABNT NBR 8160** – Sistemas prediais de esgoto sanitário;
- **ABNT NBR 5626** – Sistemas prediais de água fria e água quente (no que couber);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 232
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- **ABNT NBR 7362** – Sistemas enterrados para condução de esgoto e drenagem em PVC;
- **ABNT NBR 12266** – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulações;
- **ABNT NBR 8890** – Tubos e aduelas de concreto (quando aplicável);
- Demais normas da ABNT, especificações dos fabricantes e projetos executivos.

A execução deverá assegurar a perfeita funcionalidade do sistema de drenagem, garantindo estanqueidade, durabilidade, facilidade de manutenção e desempenho hidráulico adequado durante toda a vida útil da edificação.

11.INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO

11.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para o fornecimento de materiais, instalação, montagem, testes e entrega das **Instalações Preventivas Contra Incêndio** da edificação, compreendendo os equipamentos de combate, sinalização, iluminação de emergência e demais dispositivos previstos no projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente conforme os projetos executivos, memoriais descritivos, normas técnicas vigentes e legislações aplicáveis, garantindo condições adequadas de segurança, evacuação dos usuários, combate inicial ao incêndio e atendimento às exigências dos órgãos competentes.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, possuir certificação quando exigida e atender às especificações dos fabricantes e às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente:

- **ABNT NBR 12693** – Sistemas de proteção por extintores de incêndio;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 233
Processo nº
Data
Visto:

- **ABNT NBR 13714** – Sistemas de hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio;
- **ABNT NBR 10898** – Sistema de iluminação de emergência;
- **ABNT NBR 13434 (Partes 1, 2 e 3)** – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- **ABNT NBR 16820** – Sistemas de sinalização de emergência;
- Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul;
- Demais normas aplicáveis.

11.2. CAIXA DE INCÊNDIO 45 x 75 x 17 cm

11.2.1 Descrição do Serviço

Será fornecida e instalada caixa metálica para abrigo de equipamentos de combate a incêndio, com dimensões aproximadas de **45 x 75 x 17 cm**, destinada ao acondicionamento dos componentes do sistema de hidrantes/mangotinhos, conforme localização e detalhamento indicados no projeto preventivo contra incêndio.

11.2.2 Características

A caixa deverá possuir:

- fabricação em chapa metálica resistente;
- porta com visor ou identificação conforme exigência normativa;
- pintura anticorrosiva;
- acabamento em vermelho padrão segurança;
- ventilação adequada;
- sistema de fechamento compatível com acesso rápido em situação de emergência.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 234
Processo nº
Data / /
Visto:

A instalação deverá garantir fácil visualização, acesso desimpedido e posicionamento conforme alturas e afastamentos definidos em projeto.

11.2.3 Execução

A caixa deverá ser fixada de forma segura em parede ou estrutura indicada em projeto, garantindo estabilidade e resistência mecânica.

Após a instalação deverá ser verificado:

- alinhamento;
- nivelamento;
- abertura e fechamento da porta;
- identificação visual;
- compatibilidade com os equipamentos previstos.

11.3. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL – ÁGUA PRESSURIZADA 10 L – CLASSE A

11.3.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e instalado extintor portátil de incêndio com carga de **água pressurizada de 10 litros**, destinado ao combate de princípios de incêndio envolvendo materiais sólidos combustíveis (Classe A).

11.3.2 Características Técnicas

O equipamento deverá possuir:

- capacidade nominal de 10 litros;
- agente extintor: água pressurizada;
- recipiente adequado à pressão de trabalho;
- selo de conformidade INMETRO;
- identificação permanente;
- lacre de segurança;
- suporte de fixação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 235
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

11.3.3 Instalação

Os extintores deverão ser instalados em locais de fácil acesso, devidamente sinalizados e conforme indicado no projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

A fixação deverá garantir estabilidade e permitir rápida retirada em situação de emergência.

A altura de instalação deverá obedecer às normas vigentes, mantendo o equipamento visível e desobstruído.

---

4. EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL – PÓ QUÍMICO SECO 6 KG – CLASSE BC

11.4.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e instalado extintor portátil com carga de **Pó Químico Seco (PQS) de 6 kg**, destinado ao combate de incêndios das classes:

- Classe B – líquidos inflamáveis;
- Classe C – equipamentos elétricos energizados.

11.4.2 Características Técnicas

O equipamento deverá possuir:

- carga de pó químico seco compatível;
- recipiente pressurizado;
- válvula de descarga;
- mangueira direcionadora;
- selo INMETRO;
- lacre de segurança;
- suporte de fixação.

11.4.3 Instalação

PREFEITURA MUNICIPAL DE...
Folha nº 236
Processo nº
Data / /
Visto:

A instalação deverá obedecer aos critérios definidos no projeto preventivo, garantindo fácil identificação, acesso rápido e proteção contra danos mecânicos.

11.5. BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

11.5.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e instalado bloco autônomo de iluminação de emergência com função de balizamento e indicação de saída, sistema não permanente, utilizando tecnologia LED.

O equipamento deverá possuir características equivalentes ao modelo:

Blokito BLK 500 – Aureon ou similar tecnicamente equivalente.

11.5.2 Características Técnicas

O equipamento deverá possuir:

- iluminação LED;
- fluxo luminoso mínimo de 500 lúmens;
- temperatura de cor aproximada de 5000 K;
- bateria interna recarregável de 6 V – 4 Ah;
- funcionamento automático na falta de energia;
- autonomia compatível com as normas vigentes;
- indicação luminosa de saída.

11.5.3 Instalação

Os blocos autônomos deverão ser instalados conforme projeto, posicionados de forma a garantir iluminação adequada das rotas de fuga, saídas e áreas de circulação.

Deverão ser realizados testes de funcionamento após a instalação.

11.6. PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

11.6.1 Características Gerais

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 237
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

As placas de sinalização deverão ser confeccionadas em material:

- PVC rígido;
- espessura mínima de 2 mm;
- propriedades anti-chamas;
- acabamento fotoluminescente;
- símbolos, cores e pictogramas conforme **ABNT NBR 16820**.

As placas deverão possuir elevada visibilidade mesmo em condições de baixa luminosidade.

11.7. PLACA FOTOLUMINESCENTE RETANGULAR 13 x 26 cm

Será fornecida e instalada placa de sinalização de segurança contra incêndio, formato retangular, dimensões aproximadas **13 x 26 cm**, destinada à identificação dos equipamentos, rotas ou orientações de segurança conforme projeto.

A fixação deverá ser realizada em local visível, utilizando elementos adequados ao tipo de superfície.

11.8. PLACA FOTOLUMINESCENTE QUADRADA 14 x 14 cm

Será fornecida e instalada placa de sinalização de segurança contra incêndio, formato quadrado, dimensões aproximadas **14 x 14 cm**, destinada à identificação dos equipamentos e dispositivos de segurança.

A instalação deverá respeitar:

- altura adequada;
- campo visual dos usuários;
- localização indicada no projeto preventivo.

11.9. PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ROTA DE FUGA 40 x 80 cm

11.9.1 Descrição do Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 238
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Será fornecida e instalada placa fotoluminescente para identificação das rotas de fuga, dimensões aproximadas de **40 x 80 cm**, conforme projeto aprovado.

11.9.2 Execução

A placa deverá ser instalada em pontos estratégicos de circulação, direcionando os usuários até as saídas de emergência.

Deverá possuir:

- alta capacidade fotoluminescente;
- resistência mecânica;
- resistência à umidade;
- símbolos padronizados;
- acabamento conforme normas vigentes.

11.10. TESTES E ENTREGA DOS SERVIÇOS

Após a instalação dos equipamentos preventivos contra incêndio, a contratada deverá realizar inspeção geral, verificando:

- correta instalação dos equipamentos;
- fixação dos suportes;
- funcionamento dos blocos autônomos;
- visibilidade das sinalizações;
- acessibilidade dos equipamentos;
- conformidade com o projeto aprovado.

A contratada deverá entregar a instalação em perfeitas condições de funcionamento, incluindo limpeza dos equipamentos e retirada de resíduos provenientes da instalação.

11.12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 239
Processo nº
Data / /
Visto:

A execução das instalações preventivas contra incêndio deverá garantir a proteção dos usuários e do patrimônio, proporcionando meios adequados para detecção, orientação, evacuação e combate inicial ao incêndio.

Todos os serviços deverão atender integralmente ao projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar, às normas técnicas vigentes e às boas práticas de engenharia, assegurando confiabilidade, segurança operacional e desempenho adequado durante toda a vida útil da edificação.

12. REVESTIMENTOS DE PAREDE

12.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para o fornecimento de *materiais, preparo, execução, controle de qualidade e acabamento dos* serviços de revestimentos de paredes internas e externas da edificação, compreendendo a aplicação de **chapisco** e **emboço/massa única**, conforme especificações dos projetos arquitetônico e executivo.

Os revestimentos deverão ser executados de forma a garantir proteção das alvenarias contra agentes externos, regularização das superfícies, adequada aderência dos acabamentos posteriores, estanqueidade, durabilidade e qualidade estética compatível com o padrão da edificação.

Todos os materiais empregados deverão ser novos e atender às especificações técnicas dos fabricantes e às normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente:

- **ABNT NBR 7200** – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- **ABNT NBR 13281** – Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos;
- **ABNT NBR 13749** – Revestimentos de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação;
- **ABNT NBR 15575** – Edificações habitacionais – Desempenho (quando aplicável);

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 240
Processo nº
Data ___/___/___
Visto

- Demais normas técnicas correlatas.

12.2. PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES

Antes do início dos serviços de revestimento, as superfícies deverão ser previamente inspecionadas, devendo apresentar-se firmes, limpas e livres de poeira, óleos, graxas, resíduos de argamassa, desmoldantes ou qualquer material que prejudique a aderência.

As alvenarias deverão estar concluídas, devidamente alinhadas e aprumadas, com as instalações embutidas executadas e testadas.

Eventuais falhas, vazios, juntas excessivas, ninhos de concretagem ou irregularidades deverão ser previamente corrigidos.

Nas interfaces entre elementos estruturais de concreto e alvenarias deverão ser adotadas soluções construtivas previstas em projeto, tais como telas de reforço ou outros dispositivos, quando necessários, visando reduzir a ocorrência de fissuras decorrentes das movimentações diferenciais.

12.3. CHAPISCO EM PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

12.3.1 Descrição do Serviço

Será executado chapisco em todas as superfícies de paredes internas e externas indicadas em projeto, utilizando argamassa de cimento e areia no traço volumétrico **1:3 (cimento)**.

O chapisco tem como finalidade criar uma camada de aderência entre a base e os revestimentos subsequentes, proporcionando maior resistência de ligação entre a alvenaria e a argamassa de revestimento.

12.3.2 Materiais

A argamassa de chapisco deverá ser composta por:

- cimento Portland;
- areia média ou grossa limpa, isenta de impurezas;
- água potável.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 241
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

A mistura deverá apresentar consistência adequada para lançamento e aderência à superfície.

12.3.3 Execução

Antes da aplicação, a superfície deverá ser previamente umedecida, evitando-se a absorção excessiva da água da argamassa pela alvenaria.

O chapisco deverá ser aplicado manualmente por lançamento vigoroso da argamassa sobre a superfície, formando camada rugosa e uniforme.

A espessura deverá ser suficiente para garantir cobertura completa da base, sem apresentar falhas, áreas sem aderência ou excesso de material.

Após a aplicação, o chapisco deverá permanecer protegido contra secagem excessivamente rápida, sendo recomendada a cura adequada conforme condições climáticas locais.

A execução dos revestimentos posteriores somente deverá ocorrer após a adequada cura e aderência do chapisco.

12.4. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA MISTA

12.4.1 Descrição do Serviço

Será executado revestimento de parede tipo **emboço/massa única**, aplicado manualmente sobre as superfícies previamente chapiscadas, utilizando argamassa mista no traço **1:2:8 (cimento hidratada)**, preparada mecanicamente em betoneira de capacidade aproximada de **400 litros**.

A camada terá espessura média de **25 mm**, aplicada em panos de fachada com presença de vãos, conforme especificações do projeto.

O revestimento deverá proporcionar regularização, proteção e acabamento adequado para recebimento da pintura ou demais revestimentos previstos.

12.4.2 Materiais

A argamassa deverá ser composta por:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 242
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- cimento Portland;
- cal hidratada de qualidade comprovada;
- areia média limpa e isenta de matéria orgânica ou contaminantes;
- água limpa.

Os materiais deverão ser armazenados adequadamente, protegidos contra umidade e contaminação.

12.4.3 Preparo da Argamassa

O preparo deverá ser realizado mecanicamente em betoneira, garantindo perfeita homogeneização dos componentes.

A quantidade de água deverá ser ajustada de modo a obter uma argamassa com boa trabalhabilidade, plasticidade e capacidade de aderência.

Não será permitido o uso de argamassa com início de pega ou que tenha sofrido perda significativa de trabalhabilidade.

12.4.4 Execução do Emboço/Massa Única

A aplicação deverá ser realizada manualmente sobre o chapisco previamente curado.

Inicialmente deverão ser executadas mestras e referências de nível para garantir o perfeito alinhamento e prumo das superfícies.

A argamassa deverá ser lançada e posteriormente sarrafeada, garantindo espessura uniforme de aproximadamente **25 mm**.

O acabamento final deverá ser desempenado, apresentando superfície regular, plana e sem ondulações.

Nos encontros entre paredes, pilares, vigas e demais elementos construtivos deverão ser observados os detalhes executivos previstos em projeto, evitando fissuras e destacamentos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 243
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Nos vãos de portas e janelas deverão ser respeitados os esquadros, alinhamentos e dimensões necessárias à instalação das esquadrias.

12.5. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser verificadas:

- aderência do chapisco;
- uniformidade das camadas;
- espessura do revestimento;
- alinhamento e prumo das paredes;
- ausência de fissuras, desplacamentos ou áreas ocas;
- acabamento superficial;
- regularidade dos encontros e cantos.

A fiscalização poderá solicitar ensaios de aderência ou demais verificações técnicas quando houver suspeita de comprometimento do revestimento.

Não serão aceitos revestimentos com:

- baixa aderência;
- fissuras excessivas;
- desagregação;
- ondulações;
- falhas de preenchimento;
- espessuras fora das especificações.

12.6. CURA E PROTEÇÃO

Após a execução, os revestimentos deverão ser protegidos contra impactos, vibrações, chuvas intensas e insolação excessiva durante o período necessário para adequada cura.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 244
Processo nº
Data / /
Visto:

A aplicação de pinturas ou revestimentos finais somente deverá ocorrer após a completa secagem e estabilização da camada de argamassa.

12.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os revestimentos de paredes deverão ser executados com rigor técnico, garantindo aderência, regularidade geométrica, proteção das alvenarias e adequado desempenho ao longo da vida útil da edificação.

Todos os serviços deverão seguir os projetos executivos, especificações técnicas, normas da ABNT e orientações da fiscalização, assegurando qualidade, durabilidade e acabamento compatível com o padrão construtivo estabelecido.

13. REVESTIMENTO DE PISO

13.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para fornecimento de materiais, execução, controle tecnológico e acabamento dos serviços relacionados aos revestimentos de piso da edificação, compreendendo a preparação do terreno, compactação, execução de base granular, pisos de concreto simples, piso industrial de concreto armado e acabamento superficial polido.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, projetos estruturais, especificações técnicas, memoriais de cálculo e detalhes construtivos, observando rigorosamente os níveis, cotas, caimentos e dimensões estabelecidas.

A execução deverá garantir resistência mecânica, estabilidade, durabilidade, desempenho funcional e acabamento compatível com a utilização prevista para os ambientes, especialmente para áreas destinadas à prática esportiva e circulação de usuários.

Todos os materiais empregados deverão atender às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente:

- **ABNT NBR 6118** – Projeto de estruturas de concreto;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 245
Processo nº
Data ___/___/___
Visto

- **ABNT NBR 12655** – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação;
- **ABNT NBR 14931** – Execução de estruturas de concreto;
- **ABNT NBR 7212** – Execução de concreto dosado em central;
- **ABNT NBR 7583** – Execução e utilização de pavimentos de concreto;
- **ABNT NBR 16537** – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso (quando aplicável);
- Demais normas técnicas aplicáveis.

13.2. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO SOLO

13.2.1 Descrição do Serviço

Este serviço compreende a preparação e compactação mecânica do solo de apoio dos pisos, utilizando equipamento compactador tipo placa vibratória com massa aproximada de **400 kg**, visando proporcionar resistência, estabilidade e uniformidade ao substrato.

A compactação deverá ser executada após a regularização do terreno, garantindo condições adequadas para recebimento das camadas superiores do sistema de piso.

13.2.2 Execução

Antes do início da compactação deverão ser realizados:

- limpeza da área;
- remoção de materiais inadequados;
- regularização do terreno;
- nivelamento conforme projeto.

A compactação deverá ocorrer em toda a área prevista, mediante passadas sucessivas do equipamento, buscando a máxima densificação possível do solo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 246
Processo nº
Data / /
Visto:

A superfície final deverá apresentar-se uniforme, firme, sem pontos de recalque, deformações ou áreas com baixa capacidade de suporte.

Embora o serviço não contemple controle específico do grau de compactação (GC), a fiscalização poderá solicitar verificações de campo sempre que houver indícios de deficiência na execução.

13.3. LASTRO DE MATERIAL GRANULAR – PEDRA BRITADA Nº 2

13.3.1 Descrição do Serviço

Será executado lastro com material granular composto por **pedra britada nº 2**, aplicado sobre o solo previamente compactado, com espessura final de **10 cm**, destinado à regularização, melhoria da capacidade de suporte e formação da base para execução dos pisos.

13.3.2 Materiais

A pedra britada deverá apresentar:

- granulometria compatível com brita nº 2;
- ausência de materiais orgânicos;
- baixa presença de materiais pulverulentos;
- resistência adequada ao uso previsto.

13.3.3 Execução

O material deverá ser lançado e espalhado uniformemente sobre a área preparada, respeitando a espessura especificada.

Após o espalhamento, deverá ser realizado nivelamento e compactação, garantindo camada uniforme e estável.

A superfície deverá apresentar-se regularizada e apta para receber a camada superior de concreto.

13.4. PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO – NÃO ARMADO

13.4.1 Descrição do Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 247
Processo nº
Data __/__/__
Visto:

Será executado piso de concreto simples moldado **in loco**, produzido em obra, com acabamento convencional, sem armadura, destinado às áreas indicadas em projeto.

O piso deverá possuir resistência e acabamento compatíveis com sua finalidade, atendendo às condições de uso e solicitações previstas.

13.4.2 Preparação da Base

Antes da concretagem deverão ser conferidos:

- compactação do solo;
- regularidade da base;
- níveis e cotas;
- caimentos previstos;
- posicionamento de juntas.

A base deverá estar limpa e livre de materiais soltos.

13.4.3 Execução

O concreto deverá ser lançado, espalhado e adensado adequadamente, evitando segregação dos agregados.

O acabamento deverá ser realizado mediante regularização superficial, desempenamento e correção das imperfeições.

Deverão ser executadas juntas de movimentação e dilatação conforme projeto, evitando fissuração decorrente da retração do concreto.

Após a execução deverá ser realizado processo de cura adequada, protegendo o concreto contra perda rápida de água.

13.5. PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO – FCK 20 MPA

13.5.1 Descrição do Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 248
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Será executado piso industrial de concreto armado, com resistência característica à compressão de **fck = 20 MPa** e espessura de **12 cm**, conforme projeto estrutural e especificações técnicas.

Este sistema será destinado a áreas submetidas a maiores solicitações mecânicas, garantindo elevada resistência ao desgaste, estabilidade dimensional e durabilidade.

13.5.2 Materiais

O concreto deverá possuir:

- resistência característica mínima de **20 MPa**;
- composição adequada para pavimento;
- controle tecnológico conforme normas vigentes.

A armadura deverá atender ao projeto estrutural, sendo composta por telas soldadas ou armaduras especificadas.

13.5.3 Execução

A execução deverá seguir as etapas:

1. preparação e compactação da base;
2. execução da camada de regularização;
3. posicionamento das armaduras;
4. lançamento do concreto;
5. adensamento;
6. nivelamento;
7. acabamento superficial;
8. execução das juntas;
9. cura do concreto.

As armaduras deverão permanecer posicionadas corretamente durante a concretagem, garantindo o cobrimento previsto em projeto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 249
Processo nº
Data / /
Visto:

O concreto deverá ser lançado de forma contínua, evitando juntas frias e garantindo uniformidade estrutural.

13.6. ACABAMENTO POLIDO EM PISO DE CONCRETO ARMADO

13.6.1 Descrição do Serviço

Será executado acabamento superficial polido em piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência, proporcionando superfície lisa, uniforme, resistente ao desgaste e adequada ao uso previsto.

13.6.2 Execução

O polimento deverá ser realizado após o período adequado de endurecimento do concreto, utilizando equipamentos apropriados, tais como acabadoras mecânicas e politrizes.

O procedimento deverá proporcionar:

- nivelamento superficial;
- fechamento dos poros;
- redução da rugosidade;
- aumento da resistência superficial;
- acabamento uniforme.

A superfície final deverá apresentar aspecto homogêneo, sem ondulações, marcas excessivas ou falhas de acabamento.

13.7. CONTROLE TECNOLÓGICO

Durante a execução deverão ser realizados controles quanto a:

- qualidade dos materiais empregados;
- regularidade da base;
- espessuras executadas;
- níveis e caimentos;
- resistência do concreto;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 250
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- posicionamento das armaduras;
- acabamento superficial;
- execução das juntas;
- processo de cura.

A fiscalização poderá solicitar ensaios de resistência do concreto, verificação dimensional e demais controles necessários para garantir a conformidade dos serviços.

13.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os revestimentos de piso deverão ser executados garantindo desempenho estrutural, resistência ao uso, segurança dos usuários e durabilidade compatível com a vida útil da edificação.

Todos os serviços deverão obedecer aos projetos executivos, normas técnicas aplicáveis e orientações da fiscalização, assegurando qualidade construtiva e adequado funcionamento dos ambientes.

14. PINTURA

14.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para o fornecimento de materiais, preparação das superfícies, execução, controle de qualidade e acabamento dos serviços de pintura da edificação, compreendendo paredes internas e externas, pisos de concreto, demarcação da quadra poliesportiva e aplicação de resina protetora.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos arquitetônicos, memoriais, especificações técnicas, recomendações dos fabricantes e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), assegurando elevado padrão de acabamento, uniformidade de cor, durabilidade e proteção das superfícies.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 251
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Os materiais deverão ser novos, de primeira qualidade, acondicionados em embalagens originais e fornecidos por fabricantes reconhecidos no mercado, sendo vedada a utilização de produtos vencidos, adulterados ou reembalados.

14.2. PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES

Antes do início da pintura, todas as superfícies deverão ser cuidadosamente inspecionadas.

As paredes e pisos deverão apresentar-se:

- completamente curados;
- secos;
- limpos;
- isentos de poeira;
- livres de graxas, óleos, eflorescências, fungos, bolor e partículas soltas;
- sem fissuras, destacamentos ou imperfeições que comprometam o acabamento.

Eventuais defeitos deverão ser previamente corrigidos antes da aplicação de qualquer produto.

A aplicação dos materiais somente poderá ocorrer em condições climáticas adequadas, evitando-se chuvas, elevada umidade relativa do ar ou incidência direta de insolação excessiva.

14.3. FUNDO SELADOR ACRÍLICO

14.3.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e aplicado fundo selador acrílico sobre superfícies de paredes internas e externas destinadas à pintura, com aplicação manual em **uma demão**, conforme especificações do fabricante.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 252
Processo nº
Data / /
Visto:

O selador terá como finalidade uniformizar a absorção da superfície, melhorar a aderência das camadas subsequentes, reduzir o consumo de tinta e aumentar a durabilidade do sistema de pintura.

14.3.2 Execução

A aplicação deverá ser realizada com rolo de lã, trincha ou equipamento apropriado, garantindo cobertura uniforme de toda a superfície.

O intervalo de secagem deverá obedecer às recomendações do fabricante antes da aplicação das camadas seguintes.

14.4. MASSA ACRÍLICA

14.4.1 Descrição do Serviço

Será executada regularização das superfícies mediante aplicação de **massa acrílica**, em **duas demãos**, seguida de lixamento, proporcionando acabamento liso e uniforme para recebimento da pintura final.

14.4.2 Execução

A massa deverá ser aplicada somente após completa secagem do fundo selador.

Cada demão deverá ser aplicada em espessura uniforme, respeitando o tempo de secagem recomendado pelo fabricante.

Após a secagem, será realizado lixamento com lixas apropriadas, eliminando irregularidades, marcas de desempenadeira e imperfeições.

Ao final do lixamento, toda a superfície deverá ser limpa, removendo completamente o pó antes da pintura.

14.5. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM

14.5.1 Descrição do Serviço

Será fornecida e aplicada tinta látex acrílica premium em paredes internas e externas, mediante aplicação manual em **duas demãos**, ou tantas quantas forem necessárias para obtenção de cobertura uniforme.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 953
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

A tinta deverá apresentar elevada resistência à umidade, intempéries, lavabilidade e estabilidade de cor.

14.5.2 Execução

A pintura somente poderá ser iniciada após completa preparação da superfície.

As demãos deverão ser aplicadas com rolos, trinchas ou equipamentos adequados, obedecendo rigorosamente os intervalos de secagem recomendados pelo fabricante.

Não serão aceitas superfícies com:

- manchas;
- diferenças de tonalidade;
- escorrimentos;
- marcas de rolo;
- falhas de cobertura;
- bolhas;
- descascamentos.

O acabamento deverá apresentar aspecto homogêneo e uniforme.

14.6. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA

14.6.1 Descrição do Serviço

Será executada pintura de pisos em concreto utilizando tinta acrílica específica para pisos, com aplicação manual em **duas demãos**, incluindo aplicação prévia de fundo preparador.

A pintura deverá conferir elevada resistência ao tráfego de pedestres, abrasão e intempéries.

14.6.2 Execução

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 254
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Antes da pintura, o piso deverá ser submetido à limpeza completa, removendo resíduos, poeira, nata de cimento e contaminantes.

Será inicialmente aplicado fundo preparador, conforme especificação do fabricante.

Após a secagem, serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica para piso.

A superfície final deverá apresentar coloração uniforme, elevada aderência e resistência ao desgaste.

14.7. DEMARCAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA

14.7.1 Descrição do Serviço

Será executada a pintura de demarcação da quadra poliesportiva utilizando tinta acrílica específica para pisos esportivos.

As linhas de demarcação terão **largura de 5 cm**, conforme projeto esportivo.

14.7.2 Execução

A locação das linhas deverá ser realizada mediante conferência das dimensões oficiais das modalidades esportivas previstas no projeto.

Após marcação e mascaramento das linhas, será aplicada tinta acrílica em número de demãos suficiente para garantir perfeita cobertura.

Ao término dos serviços deverão ser removidos todos os elementos de mascaramento, obtendo-se linhas perfeitamente retas, contínuas, uniformes e sem borramentos.

As dimensões deverão obedecer rigorosamente às normas das respectivas modalidades esportivas.

14.8. APLICAÇÃO DE RESINA ACRÍLICA

14.8.1 Descrição do Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 255
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Será fornecida e aplicada resina acrílica transparente, referência **Hidronorth ou similar tecnicamente equivalente**, em **duas demãos**, sobre superfícies.

A resina tem como finalidade proteger o revestimento, reduzir a absorção superficial, facilitar a limpeza, aumentar a resistência ao desgaste e conferir melhor acabamento estético.

14.8.2 Execução

Antes da aplicação, a superfície deverá apresentar-se completamente limpa, seca e livre de poeira.

A aplicação deverá ocorrer mediante rolo de lã de pelo baixo ou equipamento recomendado pelo fabricante.

As duas demãos deverão ser aplicadas respeitando os intervalos mínimos de secagem.

O acabamento deverá apresentar película contínua, transparente, uniforme e sem formação de bolhas, escorrimentos ou manchas.

14.9. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser verificados:

- preparo adequado das superfícies;
- compatibilidade entre os produtos utilizados;
- espessura das películas;
- uniformidade da aplicação;
- aderência;
- cobertura;
- tonalidade;
- acabamento final.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 256
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

A fiscalização poderá exigir a reaplicação de quaisquer áreas que apresentem defeitos de execução ou desempenho insatisfatório.

14.10. NORMAS TÉCNICAS

Os serviços deverão atender às seguintes normas, sem prejuízo de outras aplicáveis:

- **ABNT NBR 13245** – Tintas para construção civil – Execução de pinturas em edificações não industriais;
- **ABNT NBR 15079** – Tintas para construção civil – Especificações de desempenho;
- **ABNT NBR 11702** – Tintas para construção civil – Classificação;
- **ABNT NBR 15575** – Edificações Habitacionais – Desempenho (no que couber);
- Especificações técnicas dos fabricantes dos produtos empregados.

14.11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços de pintura deverão ser executados de acordo com as boas práticas de engenharia, observando rigorosamente os projetos executivos, as especificações técnicas e as recomendações dos fabricantes. A execução deverá garantir elevada durabilidade, resistência às intempéries, proteção das superfícies e acabamento estético de alto padrão, assegurando o desempenho e a vida útil previstos para a edificação.

15. ACESSIBILIDADE

15.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para o fornecimento de materiais e execução da sinalização horizontal destinada à identificação de vaga de estacionamento reservada à pessoa com deficiência (PcD), em

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 257
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

conformidade com o projeto executivo de acessibilidade, legislação vigente e normas técnicas aplicáveis.

A sinalização deverá garantir perfeita identificação da vaga reservada, proporcionando segurança, visibilidade, durabilidade e atendimento às condições de acessibilidade previstas na legislação brasileira, promovendo a inclusão e o acesso universal aos espaços da edificação.

Todos os materiais utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade e compatíveis com áreas de circulação de veículos e pedestres, apresentando elevada resistência à abrasão, à ação dos raios ultravioleta (UV), às intempéries e às condições normais de utilização.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com:

- **ABNT NBR 9050** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- **ABNT NBR 16537** – Sinalização tátil no piso (quando aplicável);
- **Código de Trânsito Brasileiro (CTB)**;
- **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal (SENATRAN)**;
- Demais normas técnicas e legislações aplicáveis.

15.2. PINTURA E DEMARCAÇÃO DE VAGA PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

15.2.1 Descrição do Serviço

O serviço compreende o fornecimento de materiais e a execução da pintura de demarcação horizontal de vaga de estacionamento reservada à pessoa com deficiência, incluindo a pintura do **Símbolo Internacional de Acesso (SIA)**, popularmente identificado como símbolo do cadeirante, nas dimensões de **1,20 m x 1,20 m**, conforme detalhamento do projeto executivo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 258
Processo nº
Data / /
Visto:

A sinalização deverá ser implantada em vaga localizada em área interna ou externa da edificação, conforme indicado no projeto de acessibilidade.

15.2.2 Materiais

A pintura deverá ser executada com tinta acrílica de alta resistência ou tinta específica para sinalização viária, apropriada para aplicação sobre pavimentos de concreto ou revestimentos compatíveis.

Os materiais empregados deverão apresentar:

- elevada aderência ao substrato;
- resistência ao tráfego de veículos e pedestres;
- resistência à abrasão;
- resistência à ação da água e das intempéries;
- estabilidade de cor;
- secagem compatível com o sistema construtivo adotado.

Quando recomendado pelo fabricante, deverá ser aplicado previamente fundo preparador ou primer para melhoria da aderência da pintura.

15.2.3 Execução

Antes da aplicação da pintura, a superfície deverá ser completamente limpa, seca e isenta de poeira, óleos, graxas, nata de cimento, partículas soltas ou qualquer material que prejudique a aderência.

A locação da vaga e do símbolo deverá ser realizada conforme as dimensões e posicionamentos definidos no projeto executivo de acessibilidade.

A demarcação será executada mediante utilização de gabaritos apropriados, garantindo perfeita geometria do símbolo, linhas retas, uniformidade das bordas e precisão dimensional.

O **Símbolo Internacional de Acesso**, medindo **1,20 m x 1,20 m**, deverá obedecer rigorosamente ao padrão gráfico estabelecido pela legislação vigente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 259
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

A pintura será aplicada em número mínimo de duas demãos, ou quantas forem necessárias para proporcionar cobertura uniforme, coloração homogênea e elevada durabilidade.

Durante a execução deverão ser adotadas medidas para impedir o tráfego de pessoas e veículos sobre a área pintada até a completa secagem da tinta.

15.3. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser verificados:

- correta localização da vaga;
- dimensões da demarcação;
- dimensões do símbolo internacional de acesso;
- alinhamento;
- uniformidade da pintura;
- aderência ao pavimento;
- intensidade da coloração;
- acabamento das bordas;
- ausência de falhas, escorrimentos ou manchas.

A fiscalização poderá determinar a reaplicação da pintura sempre que forem constatados defeitos de execução, perda de aderência, baixa cobertura ou desconformidade com o projeto executivo.

15.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução da sinalização horizontal de acessibilidade deverá atender rigorosamente aos projetos executivos, às normas técnicas e às boas práticas de engenharia, assegurando perfeita identificação da vaga reservada, elevada durabilidade da pintura e pleno atendimento às condições de acessibilidade exigidas pela legislação, contribuindo para a segurança, mobilidade e inclusão das pessoas com deficiência.

16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 260
Processo nº
Data / /
Visto:

16.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para o fornecimento de materiais, fabricação, montagem, instalação e acabamento dos serviços complementares da Quadra Poliesportiva Coberta, compreendendo estruturas metálicas secundárias, alambrados, portões, equipamentos esportivos, redes de proteção e muretas de fechamento.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos executivos, detalhes construtivos, especificações técnicas e memoriais de cálculo, observando as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as recomendações dos fabricantes e as boas práticas de engenharia.

Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, isentos de defeitos de fabricação, corrosão, empenamentos ou deformações, apresentando resistência mecânica compatível com as solicitações estruturais e de utilização da edificação.

Deverão ser observadas, entre outras, as seguintes normas:

- **ABNT NBR 8800** – Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto;
- **ABNT NBR 14762** – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- **ABNT NBR 6323** – Galvanização por imersão a quente;
- **ABNT NBR 7480** – Aço destinado a armaduras para concreto armado;
- **ABNT NBR 6118** – Projeto de estruturas de concreto;
- **ABNT NBR 15980** – Redes para prática esportiva;
- Demais normas técnicas aplicáveis.

16.2. TRAMA DE AÇO PARA COBERTURA

16.2.1 Descrição do Serviço

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 261
Processo nº
Data / /
Visto:

Será fornecida e instalada trama metálica composta por **terças de aço** destinadas ao apoio da cobertura da quadra, conforme projeto estrutural.

A estrutura será dimensionada para receber telhas onduladas metálicas, termoacústicas, plásticas ou de fibrocimento, conforme especificação do projeto executivo.

O quantitativo será medido em quilogramas (kg), incluindo transporte vertical, cortes, furações, parafusos, chapas de ligação, conectores e todos os elementos necessários à completa montagem.

A pintura de proteção não integra este serviço, devendo atender ao item específico previsto na planilha orçamentária.

16.2.2 Execução

A montagem deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, respeitando:

- alinhamentos;
- espaçamentos;
- cotas;
- níveis;
- detalhes de ligações;
- flechas admissíveis;
- tolerâncias de montagem.

Todos os elementos deverão ser perfeitamente alinhados e fixados, garantindo estabilidade global da cobertura.

16.3. ALAMBRADO DA QUADRA POLIESPORTIVA

16.3.1 Descrição do Serviço

Será executado alambrado para fechamento da quadra esportiva, composto por estrutura tubular em aço galvanizado e tela de arame galvanizado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 262
Processo nº
Data / /
Visto:

A estrutura será constituída por:

- montantes em tubo galvanizado Ø 2";
- travessas e escoras em tubo galvanizado Ø 1¼";
- tela galvanizada fio **12 BWG**;
- malha quadrada **5 x 5 cm**.

O serviço não contempla a execução da mureta de apoio, que será medida em item específico.

16.3.2 Execução

Os montantes deverão ser rigidamente fixados às fundações previstas em projeto.

As telas deverão permanecer perfeitamente esticadas, sem deformações, folgas ou ondulações.

As conexões entre tubos deverão garantir elevada resistência mecânica, utilizando soldas ou elementos de fixação previstos em projeto.

Após a instalação deverão ser corrigidas eventuais falhas de galvanização provocadas pela montagem.

16.4. PORTÃO DE ACESSO

16.4.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e instalado portão de abrir para acesso de veículos e pedestres, composto por painel em grade eletrossoldada revestida em PVC, malha **5 x 20 cm**, fio **4,30 mm**, referência **Morlan ou similar tecnicamente equivalente**.

O conjunto compreenderá:

- folhas;
- dobradiças;
- batentes;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 263
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- fechaduras;
- trincos;
- ferragens;
- elementos de fixação;
- regulagens.

16+4.2 Execução

A instalação deverá garantir perfeito funcionamento do conjunto, permitindo abertura e fechamento suaves, sem atritos ou desalinhamentos.

As folgas deverão ser uniformes e compatíveis com as recomendações do fabricante.

16.5. CONJUNTO PARA BASQUETE

16.5.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e instalado conjunto oficial para prática de basquetebol, composto por:

- dois pilares em concreto armado aparente;
- concreto com resistência mínima **fck = 25 MPa**;
- altura aproximada de **3,75 m**;
- duas treliças metálicas executadas em cantoneiras de aço;
- fixação mediante chumbadores tipo parabolt;
- tabelas oficiais;
- aros metálicos;
- redes esportivas.

16.5.2 Execução

Os pilares deverão ser executados conforme projeto estrutural, respeitando:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 264
Processo nº
Data / /
Visto:

- dimensões;
- cobrimento das armaduras;
- resistência do concreto;
- prumo;
- alinhamento.

As estruturas metálicas deverão ser fixadas rigidamente aos pilares, garantindo estabilidade e segurança durante a utilização.

Os aros deverão permanecer perfeitamente nivelados e posicionados na altura regulamentar.

16.6. CONJUNTO PARA FUTSAL

6.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e instalado conjunto oficial para futsal composto por:

- par de traves medindo **3,00 x 2,00 m**;
- tubos de aço galvanizado Ø 3";
- requadros em tubo Ø 1";
- pintura em primer anticorrosivo;
- acabamento em tinta esmalte sintético;
- redes de polietileno fio **4 mm**.

16.6.2 Execução

As traves deverão ser fixadas conforme projeto, garantindo estabilidade durante a prática esportiva.

As redes deverão permanecer corretamente tensionadas e firmemente presas aos requadros.

16.7. CONJUNTO PARA VÔLEI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 265
Processo nº
Data / /
Visto:

7.1 Descrição do Serviço

Será fornecido e instalado conjunto oficial para voleibol composto por:

- postes em tubo de aço galvanizado Ø 3";
- altura de **2,55 m**;
- pintura em esmalte sintético;
- rede de nylon fio **2 mm**;
- malha **10 x 10 cm**;
- antenas oficiais em fibra de vidro;
- sistema de regulagem e tensionamento.

16.7.2 Execução

Os postes deverão ser instalados conforme detalhes do projeto executivo, garantindo verticalidade, estabilidade e facilidade de regulagem.

A rede deverá permanecer perfeitamente tensionada durante sua utilização.

16.8. REDE DE PROTEÇÃO ESPORTIVA

8.1 Descrição do Serviço

Será fornecida e instalada rede de proteção esportiva confeccionada em nylon de alta resistência, fio **4 mm**, malha **10 x 10 cm**, destinada à contenção de bolas e proteção das áreas adjacentes à quadra.

16.8.2 Execução

A rede deverá ser instalada conforme projeto executivo, utilizando cabos de aço, cordoalhas, esticadores, ganchos, mosquetões e demais acessórios necessários.

Após a instalação, a rede deverá permanecer uniformemente tensionada, sem folgas excessivas ou deformações.

16.9. MURETA DE FECHAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 266
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

16.9.1 Descrição do Serviço

Será executada mureta em alvenaria com dimensões conforme projeto, composta por:

- alvenaria de tijolos cerâmicos com espessura correspondente a **1½ vez**;
- fundação em sapata de concreto armado;
- chapisco;
- reboco;
- chapim superior em concreto armado.

A mureta servirá como base estrutural para fixação do alambrado.

16.9.2 Execução

A fundação deverá ser executada conforme projeto estrutural, observando dimensões, armaduras e resistência do concreto.

A alvenaria deverá ser executada com perfeito alinhamento, prumo e nivelamento.

Após sua conclusão serão executados:

- chapisco;
- revestimento em argamassa;
- chapim de concreto armado com caimento para ambos os lados, evitando infiltrações.

O acabamento deverá apresentar superfícies regulares, sem fissuras, desagregações ou defeitos construtivos.

16.10. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser verificados:

- qualidade dos materiais;
- galvanização dos componentes metálicos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 267
Processo nº
Data / /
Visto:

- dimensões dos equipamentos esportivos;
- alinhamento e prumo das estruturas;
- qualidade das soldas;
- tensão das telas e redes;
- funcionamento dos portões;
- estabilidade das fundações;
- acabamento final.

A fiscalização poderá solicitar ensaios, certificados de galvanização, certificados dos materiais e demais documentos que comprovem a conformidade dos serviços.

16.11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços complementares deverão ser executados observando rigorosamente os projetos executivos, especificações técnicas e normas vigentes, assegurando resistência estrutural, segurança dos usuários, durabilidade dos componentes e adequado desempenho da quadra poliesportiva durante toda a sua vida útil. A montagem dos equipamentos esportivos deverá respeitar as dimensões oficiais das respectivas modalidades, garantindo plenas condições de utilização e conformidade com os padrões técnicos exigidos.

17. SERVIÇOS DIVERSOS

17.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para o fornecimento, montagem, utilização, manutenção e desmontagem de andaimes destinados à execução dos serviços em altura durante a construção da Quadra Poliesportiva Coberta.

Os andaimes deverão proporcionar condições adequadas de acesso aos locais de trabalho, garantindo segurança aos trabalhadores, estabilidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 268
Processo nº
Data ___/___/___
Visto

estrutural e condições adequadas para execução dos serviços de alvenaria, revestimentos, pintura, instalações, cobertura e demais atividades previstas na obra.

Todos os equipamentos deverão ser novos ou estar em perfeito estado de conservação, livres de deformações, corrosão excessiva, fissuras ou quaisquer defeitos que comprometam sua capacidade estrutural.

A montagem, utilização, inspeção e desmontagem deverão atender rigorosamente às normas vigentes, especialmente:

- **ABNT NBR 6494** – Segurança nos andaimes;
- **NR-18** – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- **NR-35** – Trabalho em Altura;
- Demais normas técnicas e legislações aplicáveis.

17.2. LOCAÇÃO DE ANDAIME TIPO FACHADEIRO

17.2.1 Descrição do Serviço

O serviço compreende a locação mensal de andaime metálico tipo fachadeiro, incluindo fornecimento, transporte, montagem inicial, manutenção durante o período de utilização e desmontagem ao término dos serviços.

O sistema deverá ser completo, contemplando todos os componentes necessários ao seu perfeito funcionamento e segurança operacional.

O conjunto deverá ser composto, no mínimo, pelos seguintes elementos:

- painéis estruturais metálicos;
- plataformas metálicas ou em madeira conforme norma técnica;
- sapatas reguláveis para nivelamento;
- guarda-corpo superior;
- travessas intermediárias;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 269
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- rodapés de proteção;
- escada tipo marinheiro ou sistema seguro de acesso entre níveis;
- diagonais de contraventamento;
- bases de apoio;
- dispositivos de ancoragem;
- acessórios de fixação e travamento.

A primeira montagem do andaime está incluída no escopo do serviço.

17.2.2 Materiais

Os componentes metálicos deverão possuir resistência compatível com as cargas de utilização previstas, sendo confeccionados em aço galvanizado ou com tratamento anticorrosivo equivalente.

As plataformas de trabalho deverão apresentar superfície antiderrapante, resistência estrutural adequada e dimensões compatíveis com a execução segura das atividades.

Todos os elementos de conexão deverão garantir perfeita estabilidade estrutural, não sendo admitidas adaptações improvisadas ou componentes danificados.

17.2.3 Montagem

A montagem deverá ser executada exclusivamente por profissionais capacitados e treinados para trabalho em altura, observando rigorosamente as recomendações do fabricante e os requisitos estabelecidos na NR-18 e NR-35.

Antes do início da montagem deverão ser verificados:

- condições do terreno;
- capacidade de suporte da base;
- nivelamento;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 270
Processo nº
Data / /
Visto:

- interferências existentes;
- proximidade de redes elétricas;
- condições de acesso.

As sapatas ajustáveis deverão ser corretamente reguladas, garantindo perfeito nivelamento do conjunto.

O andaime deverá permanecer rigidamente contraventado e, sempre que necessário, ancorado à estrutura da edificação, conforme projeto ou orientação do fabricante.

17.2.4 Plataformas de Trabalho

As plataformas deverão ser instaladas em todos os níveis destinados à execução dos serviços, proporcionando área suficiente para circulação dos trabalhadores e movimentação segura de ferramentas e materiais.

Deverão permanecer totalmente apoiadas, niveladas e firmemente fixadas à estrutura do andaime.

Não será permitida a utilização de tábuas soltas, plataformas improvisadas ou quaisquer elementos não previstos pelo fabricante.

17.2.5 Guarda-corpo e Rodapé

Todas as plataformas de trabalho deverão possuir sistema completo de proteção coletiva composto por:

- guarda-corpo principal;
- travessa intermediária;
- rodapé de proteção.

Os dispositivos deverão permanecer instalados durante toda a utilização do andaime, sendo vedada sua retirada sem autorização da fiscalização e sem adoção de medidas de segurança equivalentes.

17.2.6 Escada de Acesso

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 271
Processo nº
Data / /
Visto:

O acesso entre os diferentes níveis deverá ocorrer por meio de escada tipo marinheiro ou sistema equivalente incorporado ao próprio andaime.

As escadas deverão permanecer desobstruídas, firmemente fixadas e dotadas de condições adequadas de segurança para circulação dos trabalhadores.

17.2.7 Utilização

Durante o período de locação, a contratada será responsável pela manutenção das condições de segurança do equipamento.

Deverão ser realizadas inspeções periódicas para verificar:

- estabilidade estrutural;
- fixações;
- travamentos;
- plataformas;
- guarda-corpos;
- rodapés;
- ancoragens;
- estado geral dos componentes.

Quaisquer peças danificadas deverão ser imediatamente substituídas.

É vedada a sobrecarga do andaime acima da capacidade prevista pelo fabricante.

17.2.8 Desmontagem

Concluídos os serviços, o andaime deverá ser desmontado por equipe capacitada, observando procedimentos seguros que preservem a integridade dos trabalhadores, da edificação e dos equipamentos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 272
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Após a retirada do andaime, todas as áreas deverão ser limpas, removendo-se resíduos, elementos de fixação provisórios e materiais provenientes da desmontagem.

17.3. CONTROLE DE QUALIDADE

A fiscalização poderá, a qualquer momento, verificar:

- conformidade do sistema com as normas vigentes;
- estado de conservação dos componentes;
- estabilidade estrutural;
- dispositivos de proteção coletiva;
- condições das plataformas;
- certificados dos equipamentos, quando aplicável;
- atendimento às exigências da NR-18 e NR-35.

Não será permitida a utilização de equipamentos que apresentem deformações, corrosão excessiva, soldas comprometidas ou qualquer condição que represente risco à segurança.

17.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os andaimes deverão proporcionar condições seguras para a execução dos serviços em altura durante todas as etapas da obra, atendendo integralmente às exigências das normas de segurança do trabalho e às boas práticas de engenharia. A contratada será integralmente responsável pela estabilidade, manutenção, inspeção e operação do sistema de andaimes, garantindo a proteção dos trabalhadores, usuários e patrimônio durante toda a execução da obra.

18. LIMPEZA FINAL DA OBRA

18.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para execução dos serviços de limpeza final da obra, compreendendo o fornecimento de mão de

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 273
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

obra, materiais, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para a completa remoção de resíduos provenientes da construção, de modo a entregar a edificação em perfeitas condições de utilização, segurança e apresentação.

A limpeza final constitui etapa indispensável para o recebimento definitivo da obra, devendo ser executada após a conclusão de todos os serviços civis, instalações, acabamentos, testes e comissionamentos.

Todos os serviços deverão observar as normas de segurança do trabalho, legislação ambiental vigente e as boas práticas de engenharia, evitando danos aos elementos construtivos e aos equipamentos instalados.

18.2. LIMPEZA FINAL DA OBRA

18.2.1 Descrição do Serviço

O serviço compreende a limpeza geral da edificação e de suas áreas externas, incluindo a remoção de resíduos de construção, poeira, argamassas, tintas, graxas, adesivos, embalagens, materiais excedentes e quaisquer elementos remanescentes da execução da obra.

A limpeza deverá abranger todas as dependências da edificação, áreas pavimentadas, quadra esportiva, instalações complementares, equipamentos esportivos e demais elementos constantes do empreendimento.

18.2.2 Execução

Os serviços deverão compreender, no mínimo:

- remoção de entulhos, restos de materiais e resíduos de construção;
- limpeza de pisos, paredes, rodapés e revestimentos;
- limpeza de esquadrias, vidros, peitoris e ferragens;
- limpeza de equipamentos esportivos, alambrados, guarda-corpos e portões;
- limpeza das instalações elétricas, luminárias, tomadas, interruptores, quadros elétricos e dispositivos aparentes;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 274
Processo nº
Data / /
Visto:

- limpeza das instalações hidrossanitárias, louças, metais e acessórios;
- limpeza das caixas de inspeção, dispositivos de drenagem e canaletas;
- remoção de respingos de argamassa, concreto, tinta, adesivos e demais resíduos aderidos às superfícies;
- limpeza da cobertura, calhas e condutores pluviais, quando necessário;
- varrição e lavagem das áreas externas pavimentadas;
- limpeza das áreas ajardinadas e entorno da edificação, com remoção de resíduos provenientes da obra;
- destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados.

Durante a execução deverão ser utilizados produtos de limpeza compatíveis com cada tipo de acabamento, evitando-se o emprego de substâncias abrasivas ou corrosivas que possam provocar manchas, riscos ou deterioração dos materiais.

Os vidros, superfícies pintadas, revestimentos cerâmicos, granilites, metais, equipamentos esportivos e demais elementos acabados deverão ser limpos utilizando produtos específicos recomendados pelos respectivos fabricantes.

18.2.3 Destinação dos Resíduos

Todos os resíduos provenientes da limpeza deverão ser recolhidos, transportados e destinados em conformidade com a legislação ambiental vigente e com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010).

É vedado o descarte de resíduos em áreas públicas, terrenos baldios, cursos d'água ou locais não licenciados pelos órgãos ambientais competentes.

18.2.4 Inspeção Final

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 275
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

Concluída a limpeza, será realizada inspeção geral pela fiscalização para verificação das condições de entrega da obra.

Somente serão considerados concluídos os serviços quando a edificação apresentar-se totalmente limpa, livre de resíduos e em perfeitas condições de funcionamento e utilização.

Caso sejam identificadas áreas com sujeiras, manchas, resíduos ou materiais remanescentes, a contratada deverá promover imediatamente sua correção, sem qualquer ônus adicional para a Administração.

18.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A limpeza final deverá assegurar que a edificação seja entregue em perfeitas condições de higiene, conservação, segurança e apresentação, apta para ocupação e utilização imediata. Todos os elementos construtivos, equipamentos, instalações e acabamentos deverão apresentar funcionamento adequado, aspecto uniforme e ausência de resíduos, sendo condição indispensável para o recebimento provisório e definitivo da obra.

19.ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

19.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Técnico estabelece os critérios para a execução dos serviços de Administração de Obra, compreendendo a disponibilização de equipe técnica qualificada para planejamento, coordenação, acompanhamento, fiscalização interna, controle e supervisão da execução da obra.

A administração da obra deverá assegurar que todos os serviços sejam executados em conformidade com os projetos executivos, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro, normas da ABNT, normas de segurança do trabalho e demais exigências contratuais.

Os profissionais responsáveis deverão possuir habilitação legal para o exercício de suas funções, registro no conselho profissional competente quando aplicável, e experiência compatível com a complexidade da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 276
Processo nº
Data / /
Visto:

A contratada deverá manter os profissionais indicados durante o período necessário à execução dos serviços, garantindo acompanhamento técnico contínuo e presença compatível com as atividades em andamento.

19.2. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

19.2.1 Descrição do Serviço

O serviço compreende a disponibilização de Engenheiro Civil de Obra Pleno, com encargos complementares, responsável pela direção técnica, planejamento, coordenação, acompanhamento e controle da execução da obra.

O profissional deverá atuar como responsável técnico pela execução dos serviços, observando as disposições contratuais, os projetos executivos, as especificações técnicas e as normas vigentes.

19.2.2 Atribuições

Compete ao Engenheiro Civil de Obra Pleno, entre outras atividades:

- acompanhar e supervisionar a execução de todos os serviços da obra;
- verificar a conformidade dos serviços executados com os projetos e especificações técnicas;
- coordenar as equipes de produção e os serviços terceirizados;
- planejar as frentes de trabalho;
- controlar o cronograma físico-financeiro;
- analisar e solucionar interferências técnicas;
- orientar a execução conforme as boas práticas de engenharia;
- acompanhar medições e quantitativos executados;
- elaborar relatórios técnicos quando necessário;
- participar de reuniões de obra;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 277
Processo nº
Data ___/___/___
Visto:

- controlar a qualidade dos materiais e serviços;
- acompanhar ensaios e testes previstos;
- garantir o cumprimento das normas de segurança do trabalho;
- manter atualizada a documentação técnica da obra;
- atender às solicitações da fiscalização e da contratante;
- providenciar registros e anotações técnicas exigidas pelos órgãos competentes.

19.2.3 Encargos Complementares

Os encargos complementares compreendem todos os custos necessários à permanência do profissional na obra, incluindo encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, benefícios, equipamentos de proteção individual, ferramentas de apoio, transporte, alimentação, comunicação e demais despesas inerentes à função.

19.3. MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

19.3.1 Descrição do Serviço

O serviço compreende a disponibilização de Mestre de Obras, com encargos complementares, responsável pelo acompanhamento direto das atividades executivas no canteiro de obras, sob orientação da equipe técnica responsável.

O profissional deverá possuir experiência comprovada em obras de características semelhantes, sendo responsável pela coordenação operacional das equipes e pela verificação diária dos serviços executados.

19.3.2 Atribuições

Compete ao Mestre de Obras, entre outras atividades:

- acompanhar diariamente a execução dos serviços;
- orientar as equipes de produção;
- distribuir tarefas aos trabalhadores;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 278
Processo nº
Data / /
Visto:

- controlar a sequência executiva das atividades;
- verificar alinhamentos, níveis, prumos e dimensões;
- conferir materiais recebidos e utilizados na obra;
- comunicar ao engenheiro responsável eventuais ocorrências ou incompatibilidades;
- controlar a produtividade das equipes;
- zelar pela organização e limpeza do canteiro;
- acompanhar a utilização de equipamentos e ferramentas;
- verificar o cumprimento das normas de segurança;
- auxiliar na programação das frentes de trabalho;
- acompanhar serviços executados por terceiros;
- garantir que os serviços sejam executados conforme as orientações técnicas recebidas.

19.3.3 Encargos Complementares

Os encargos complementares compreendem todos os custos necessários à permanência do profissional na obra, incluindo encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, benefícios, equipamentos de proteção individual, ferramentas de apoio, transporte, alimentação e demais despesas inerentes à função.

19.4. RESPONSABILIDADES DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A equipe de administração da obra deverá atuar de forma integrada, garantindo:

- execução dos serviços conforme projetos e especificações;
- cumprimento do cronograma estabelecido;
- controle de qualidade dos materiais e serviços;
- organização do canteiro de obras;
- segurança dos trabalhadores;
- correta utilização dos recursos materiais e humanos;
- registro das ocorrências relevantes;
- comunicação eficiente com a fiscalização;
- atendimento às exigências contratuais e legais.

A administração da obra deverá manter acompanhamento permanente das atividades, adotando medidas corretivas sempre que forem identificados desvios de prazo, qualidade, segurança ou conformidade técnica.

19.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Administração de Obra é indispensável para garantir o adequado planejamento, coordenação, controle e acompanhamento da execução dos serviços. A atuação

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ
Folha nº 279
Processo nº
Data / /
Visto:

do Engenheiro Civil de Obra Pleno e do Mestre de Obras deverá assegurar que a obra seja executada com qualidade, segurança, eficiência, conformidade técnica e dentro dos prazos estabelecidos, atendendo integralmente às exigências contratuais e às boas práticas de engenharia.

20. OBSERVAÇÕES

O presente Memorial Técnico estabelece as diretrizes, especificações e critérios de execução dos serviços necessários à construção da Quadra Poliesportiva Coberta, devendo todos os serviços ser executados em estrita conformidade com os projetos executivos, memoriais de cálculo, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), legislação vigente e orientações da fiscalização da obra.

Eventuais dúvidas de interpretação entre os documentos técnicos deverão ser previamente submetidas à fiscalização e aos responsáveis técnicos pelos projetos, não sendo permitida qualquer alteração ou substituição de materiais e métodos executivos sem a devida aprovação técnica.

Esclarece-se que os serviços complementares de infraestrutura para interligação da nova quadra às edificações existentes, tais como passarelas cobertas, rampas de acessibilidade e demais elementos de circulação, encontram-se atualmente em fase de planejamento pela Secretaria Municipal de Educação, não integrando o escopo da presente contratação.

A execução dessas intervenções será objeto de futuras contratações, condicionadas ao planejamento técnico, à disponibilidade orçamentária e financeira da Secretaria Municipal de Educação e à definição das respectivas prioridades administrativas.

Dessa forma, o objeto da presente contratação limita-se exclusivamente à execução dos serviços necessários ao integral cumprimento das metas e obrigações estabelecidas no convênio que financia o empreendimento, abrangendo todas as etapas indispensáveis para a construção, conclusão e funcionamento da Quadra Poliesportiva Coberta, conforme os projetos, especificações técnicas e documentos que integram o processo licitatório.

Ao término da obra, a edificação deverá ser entregue em perfeitas condições de segurança, funcionalidade, desempenho, limpeza e utilização, apta ao recebimento provisório e definitivo, atendendo integralmente às exigências técnicas, legais e contratuais aplicáveis.

Cristiana Cornélio da Silva
Engenheiro Civil
Matrícula 7314