MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E REVITALIZAÇÃO DO GINÁSIO DE ESPORTES MÁRIO LEÃO

Local: Rua São Pedro, s/n – Centro – Marilândia do Sul – PR
Responsável Técnico: Arquiteta e Urbanista Mônica de Queiroz Santana – CAU A235153-6

ETAPA 1 – DEMOLIÇÕES E LIMPEZA INICIAL DO TERRENO

Proceder à **demolição controlada dos vestiários externos**, cuja estrutura apresenta **patologias graves e risco iminente de colapso**, abrangendo a remoção de elementos em **concreto armado, alvenarias, revestimentos, esquadrias e coberturas**.
A operação deverá ser executada conforme os critérios de segurança estabelecidos pela **NR-18 Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção**, com isolamento perimetral, sinalização e destinação ambientalmente adequada dos resíduos conforme a **Resolução CONAMA nº 307/2002**, priorizando o reaproveitamento e o descarte responsável de materiais de Classe A.



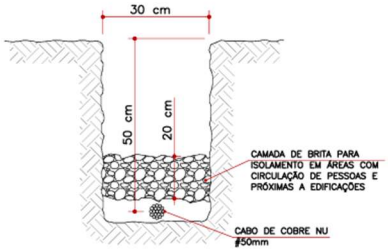
Figura 1-Vestiários que serão demolidos

Concluída a demolição, realizar o **aterro e a regularização do terreno**, empregando material selecionado e compactado em camadas sucessivas, garantindo **estabilidade, declividade adequada e suporte para as fases subsequentes** da obra.

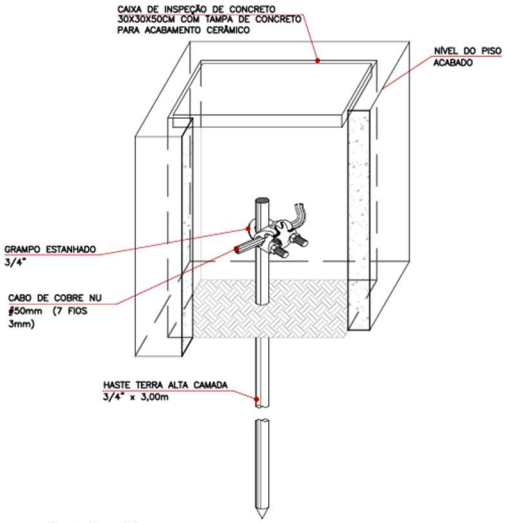
Dar início à **execução da rampa de acesso ao subsolo**, contemplando os serviços de **escavação mecânica, contenção lateral, drenagem, regularização e compactação do subleito**, seguidos da execução da **base estrutural em brita graduada e lastro de concreto fck 20 MPa**

Implantar a **infraestrutura elétrica primária**, compreendendo a **distribuição dos eletrodutos e caixas de passagem**, observando o traçado e dimensionamento definidos em projeto, em conformidade com a **NBR 5410/2004 (Instalações elétricas de baixa tensão)**.
Deverá ser também executada a **malha de aterramento inferior do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)**, utilizando condutor de **cobre nu de 50 mm²**, interligado a hastes

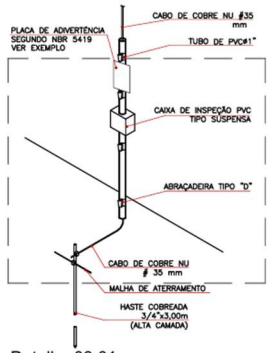
de aterramento e conexões exotérmicas, garantindo continuidade elétrica e às exigências da NBR 5419/2015 (Proteção contra descargas atmosféricas).



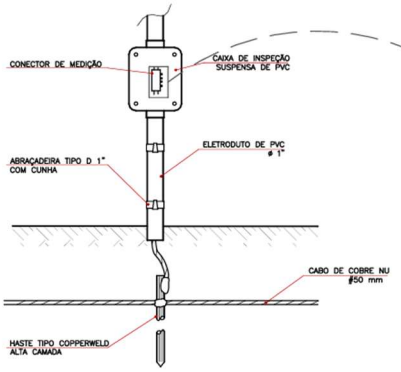
Detalhe 01
Vala da Malha de Aterramento
SEM ESCALA



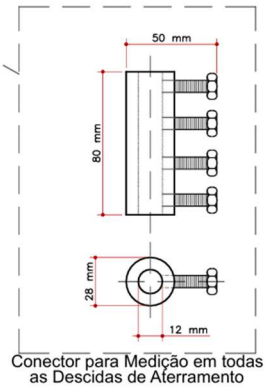
Detalhe 02
Haste de Aterramento 3/4" c/ Caixa de Inspeção de Concreto para Áreas Intenas e Grampo Cabo / Haste
SEM ESCALA



Detalhe 03.01
Conexão entre Descida Aparente e Aterramento
SEM ESCALA



Detalhe 03.02
Junção entre Descida e Aterramento
SEM ESCALA



Conector para Medição em todas as Descidas de Aterramento

ETAPA 2 – ACABAMENTOS NA RAMPA DE ACESSO, DEMOLIÇÕES E ASFALTAMENTO DA VIA DE ACESSO

Esta etapa contempla a execução dos acabamentos finais na rampa de acesso ao subsolo, incluindo a aplicação de revestimentos, execução de arremates, rejuntes e nivelamentos, garantindo superfície antiderrapante e acessível, conforme os parâmetros da NBR 9050/2020. Simultaneamente, será realizada a demolição dos revestimentos existentes dos sanitários e a retirada das louças sanitárias destinadas ao público, com descarte ambientalmente adequado

dos materiais em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002, que trata da gestão de resíduos da construção civil. A remoção será executada de forma controlada, visando evitar danos às estruturas e instalações que permanecerão em uso.

Concomitantemente, etapa inclui ainda a execução do asfaltamento da via de acesso ao ginásio, compreendendo os serviços de preparação de subleito, aplicação de base e binder, e camada de rolamento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ.

Por fim, será realizada a preparação da infraestrutura necessária para a instalação do guarda-corpo metálico da rampa, incluindo chumbadores, bases de fixação e reforços estruturais. O sistema deverá atender às exigências de segurança da NBR 14718/2019 (Guarda-corpos para edificações), assegurando estabilidade, resistência e altura regulamentar.

ETAPA 3 – AMPLIAÇÃO DOS SANITÁRIOS PÚBLICOS, PASSEIOS E BRISES METÁLICOS

Nesta fase será executada a infraestrutura necessária para ampliação e adequação dos sanitários públicos, incluindo fundações, elevação de alvenarias e instalações elétricas e hidráulicas embutidas. As fundações serão diretas, em sapatas isoladas ou vigas baldrame em concreto armado fck 25 MPa, conforme características do solo e cargas previstas. As alvenarias serão erguidas em blocos cerâmicos estruturais de vedação, devidamente prumadas e alinhadas, com vergas e contravergas moldadas in loco.

No escopo de intervenção dos sanitários estarão contemplados os seguintes serviços:

Demolição e remoção de revestimentos.

Demolição integral de todos os pisos e azulejos atuais.

Substituição por revestimento em porcelanato, aplicados em piso e paredes.

Readequação das instalações hidráulicas.

Remoção do sistema hidráulico aparente .

Tratamento de forro e iluminação Instalação de forro em gesso em todo o ambiente.

Inclusão de iluminação técnica, composta por plafons e spots embutidos.

Substituição de louças, metais e granitos.

Troca integral de todos os aparelhos sanitários.

Substituição de bancadas e divisórias de granito cinza andorinha por granito preto são Gabriel.

Instalação de novos metais, atendendo aos padrões atuais de qualidade e eficiência.

Nova pintura.



Figura 2-Banheiros atuais



Figura 3 - Proposta

O sistema hidráulico contemplará redes de água fria, esgoto sanitário e ventilação, executadas em tubos PVC marrom e branco tipo soldável, conforme NBR 5626/2020 e NBR 8160/1999. As instalações elétricas seguirão os critérios da NBR 5410/2004, com eletrodutos embutidos, caixas de passagem e condutores antichama.

Concomitantemente, será executada a conclusão dos passeios públicos em mosaico português, garantindo continuidade, uniformidade de padrão e acessibilidade em toda a área externa. A paginação seguirá o traçado urbanístico definido no projeto arquitetônico, com aplicação de pedra branca e preta assentadas sobre base cimentícia nivelada.



Figura 4-Detalhe de piso em mosaico português e brises metálicos

Na sequência, será realizada a implantação dos brises metálicos na estrutura da fachada principal do ginásio, projetados para proporcionar conforto térmico, sombreamento e identidade visual ao edifício. Os brises, especificados em aço patinável tipo Corten, apresentam tonalidade oxidada natural, conferindo aspecto contemporâneo e diferenciado à edificação. Além do valor estético, cumprem função de proteção solar e controle visual, contribuindo para o desempenho térmico da fachada.

ETAPA 4 – ACABAMENTOS DOS SANITÁRIOS, COBERTURAS, MARQUISES E EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DA CASA DE BOMBA E RESERVATÓRIO TIPO “TAÇA”

Esta etapa abrange a **execução dos acabamentos internos e externos dos sanitários públicos**, incluindo o assentamento de **revestimentos cerâmicos em paredes e pisos**, aplicação de **pintura acrílica lavável** e instalação de **forros em PVC branco** com estrutura metálica leve galvanizada, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Será realizada também a **substituição das coberturas dos anexos dos sanitários e da área da cozinha**, utilizando **telhas metálicas termoacústicas tipo sanduíche** com núcleo de poliuretano (PU), visando maior **estanqueidade, conforto térmico e durabilidade**.

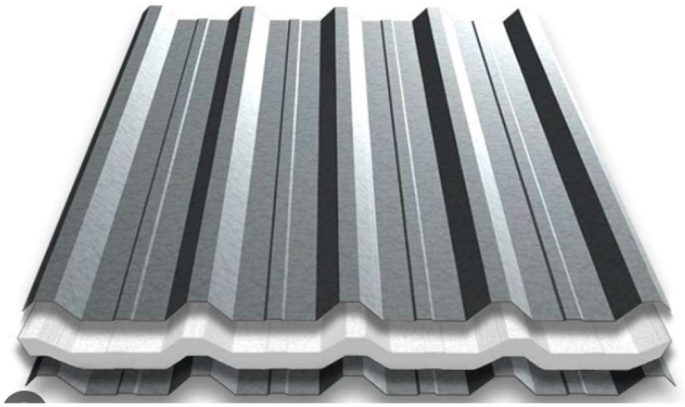


Figura 5-Telha termo acústica tipo sanduíche

Na sequência, serão construídas marquises metálicas nas entradas principais, em estrutura tubular e cobertura metálica, garantindo proteção contra intempéries e valorizando o conjunto arquitetônico do ginásio.

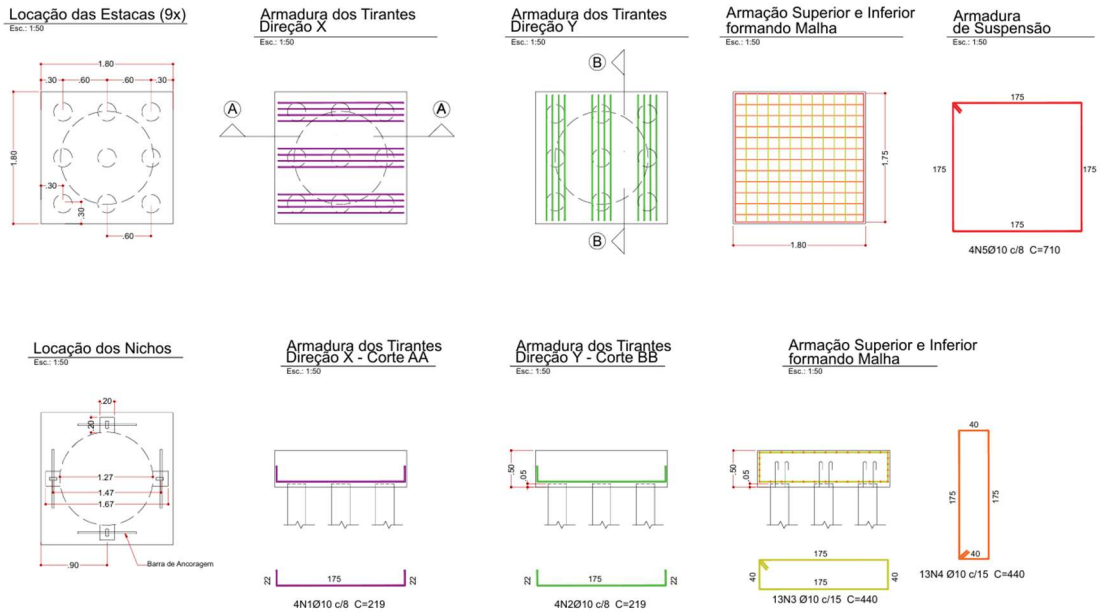


Figura 6-Marquise na entrada lateral

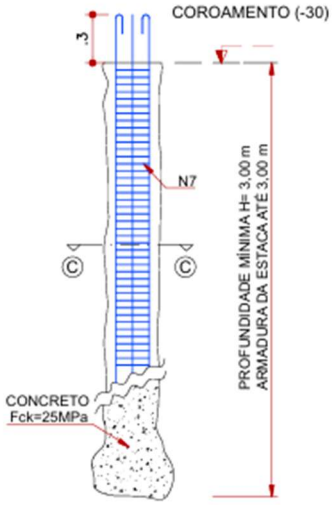


Figura 7-Marquise na entrada frontal

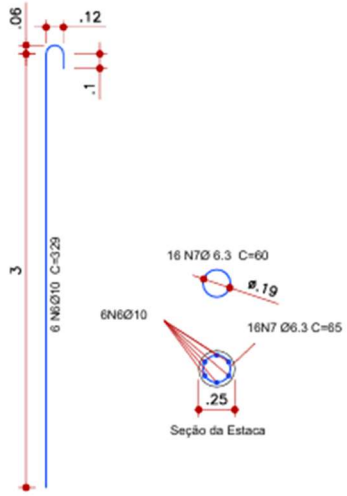
Por fim, será executada a **fundação e início das alvenarias da Casa de Bomba e do Reservatório Elevado tipo "Taça"**, em conformidade com o projeto de combate a incêndio. As fundações serão compostas por **estacas escavadas e blocos de coroamento em concreto armado fck 25 MPa**, com armaduras CA-50, conforme **NBR 6122/2019** e **NBR 6118/2014**.



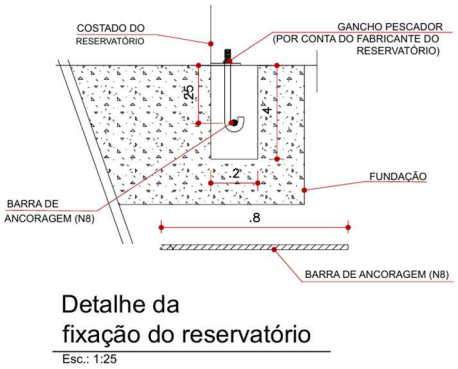




Detalhe da estaca
Esc.: 1:50



Detalhe de armadura da estaca
Esc.: 1:50



ETAPA 5 – ADEQUAÇÕES DA ÁREA DA COZINHA, INSTALAÇÕES DOS SANITÁRIOS, GUARDA-CORPOS E ACABAMENTOS DA CASA DE BOMBA

Nesta etapa serão executados os serviços de **demolição dos revestimentos do anexo da cozinha**, seguidos da **implantação das novas infraestruturas elétrica e hidráulica**, conforme projeto executivo.
As redes hidráulicas serão compostas por tubos PVC marrom e branco soldável, com diâmetros adequados aos pontos de consumo.



Figura 8- Cozinha atual

A infraestrutura elétrica compreenderá a instalação de **eletrodutos de PVC corrugado reforçado e galvanizados**, caixas de passagem, e condutores de **2,5 mm² a 35 mm²**, alimentando os quadros de distribuição **QDC 05** (iluminação e tomadas da cozinha e sanitários) e **QDC 06** (circuitos da Casa de Bomba).
Os circuitos serão protegidos por disjuntores DTM 20 A – 63 A e dispositivos DR 30 mA.

Nos sanitários e cozinha serão também instaladas **louças, metais, luminárias secundárias, esquadrias e demais acabamentos finais**, assegurando estanqueidade, ventilação e conforto visual.

Será implantada parte dos corrimãos e guarda-corpos das arquibancadas, garantindo acessibilidade e segurança, conforme NBR 14718/2019 e NBR 9050/2020.

Por fim, será realizada a elevação das alvenarias e execução dos acabamentos da Casa de Bomba, com instalação da infraestrutura elétrica específica para o conjunto motobomba e quadro de comando QDC 06, incluindo circuitos protegidos e aterramento conforme projeto.

ETAPA 6 – ACABAMENTOS DO ANEXO DA COZINHA, INFRAESTRUTURA DAS SALAS DE COMUNICAÇÃO, CORRIMÃOS, GUARDA-CORPOS E INSTALAÇÃO DO RESERVATÓRIO "TAÇA"

Nesta etapa serão executados os acabamentos no anexo da cozinha, abrangendo revestimentos cerâmicos nas paredes e pisos, pintura interna e externa, e instalação de forros em PVC branco com estrutura metálica galvanizada.
Os revestimentos serão aplicados com argamassa colante tipo AC-III, conforme NBR 14081/2012, e os rejuntes impermeáveis garantirão resistência à umidade.
A pintura será realizada com tintas acrílicas laváveis, em três demãos, sobre superfícies tratadas e niveladas, conforme NBR 13245/2011.

Será executada a demolição dos revestimentos existentes e a instalação da nova infraestrutura elétrica nas salas destinadas à comunicação e apoio administrativo, incluindo eletrodutos, cabeamento, tomadas, pontos de energia e iluminação, em conformidade com as normas NBR 5410/2004 (Instalações elétricas de baixa tensão) e NBR 5419/2015 (Proteção contra descargas atmosféricas).
Os eletrodutos serão embutidos em alvenaria, com caixas de passagem metálicas, e cabos antichama de 2,5 mm² a 10 mm², de acordo com o dimensionamento do projeto elétrico.

Também será realizada a implantação de corrimãos e guarda-corpos metálicos nas arquibancadas da quadra, garantindo acessibilidade, segurança e conformidade com as normas técnicas vigentes.

Por fim, será instalada a estrutura do Reservatório Elevado tipo "Taça", incluindo fundação previamente executada, montagem da coluna metálica e posicionamento do reservatório em aço com pintura anticorrosiva.
A etapa abrange ainda a instalação dos hidrantes e respectivas tubulações, conectadas à rede de combate a incêndio, conforme o projeto técnico do Corpo de Bombeiros.

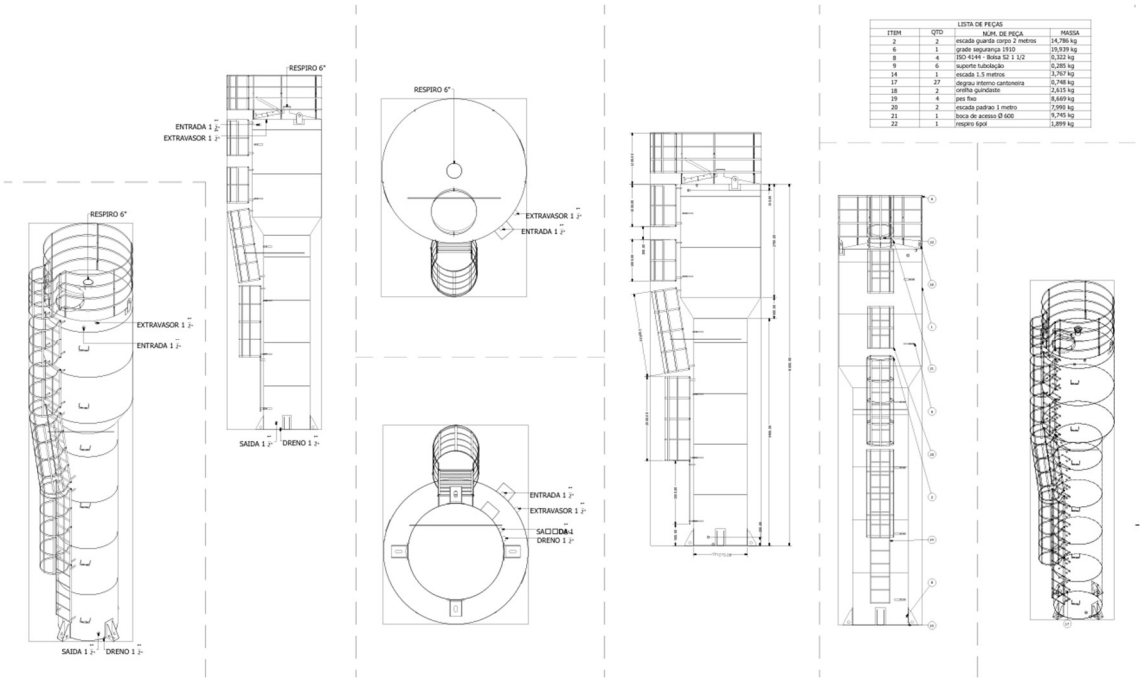
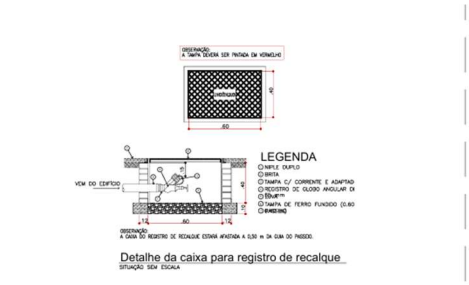
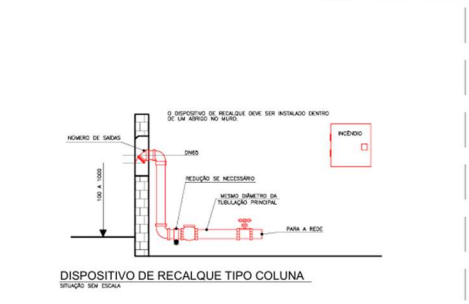
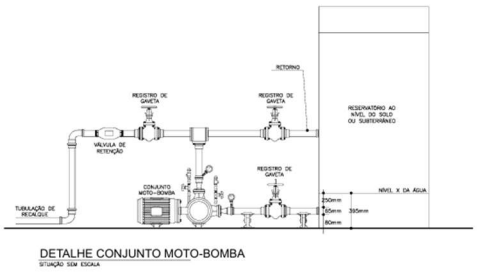


Figura 9-Reservatório tipo taça

A tubulação de alimentação será em aço galvanizado, com válvulas de bloqueio, registros e conexões flangeadas, garantindo estanqueidade e durabilidade.







ETAPA 7 – INSTALAÇÕES FUNCIONAIS DOS ANEXOS DA COZINHA E ACABAMENTOS DAS SALAS DE COMUNICAÇÃO

Nesta etapa serão executados os **serviços de instalação de todos os elementos funcionais nos anexos da cozinha**, abrangendo **luminárias, esquadrias, bancadas e complementos construtivos**. As **luminárias** serão do tipo LED de sobrepor, com fluxo luminoso adequado às atividades de preparo e higienização de alimentos.

As **bancadas** serão executadas em **granito polido tipo São Gabriel**, com espessura mínima de 3 cm, bordas boleadas e acabamento impermeabilizado, sustentadas por estrutura metálica leve e chumbadores químicos.



Figura 10-Bancadas em Granito Preto São Gabriel

As **esquadrias** de alumínio anodizado terão perfis do tipo linha 25, com pintura eletrostática branca, vidros laminados de segurança e fechos tipo alavanca.

Simultaneamente, serão realizados os **acabamentos nas salas destinadas à comunicação e administração**, incluindo **pintura, aplicação de revestimentos, colocação de esquadrias e execução de toda a infraestrutura elétrica funcional** necessária ao seu pleno funcionamento. As paredes internas receberão **pintura acrílica acetinada lavável** sobre massa corrida PVA, e os pisos serão revestidos com **cerâmica antiderrapante PEI IV**, assentada com argamassa AC-III e rejuntes impermeáveis.

A **instalação elétrica** compreenderá a passagem e fixação de condutores antichama, pontos de tomada e iluminação, conforme o projeto executivo.
Serão utilizados cabos de **2,5 mm² a 4 mm²**, devidamente identificados e protegidos por disjuntores de 10 A a 20 A no quadro de distribuição.

Todas as tomadas e interruptores serão de embutir, com acabamento em placas termoplásticas e dispositivos de proteção DR 30 mA, assegurando segurança e eficiência.

Durante a execução, deverão ser observadas as normas de segurança da **NR-10** e **NR-18**, especialmente no manuseio de ferramentas elétricas e montagem das esquadrias e luminárias.

ETAPA 8 – INFRAESTRUTURA DO PALCO E SUBSOLO, PINTURA DO TETO DA QUADRA E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS

Nesta etapa serão realizados os serviços de **demolição dos revestimentos existentes na área do palco e do subsolo**, seguidos da **execução das novas infraestruturas elétrica e hidráulica**, conforme o projeto executivo.
A demolição será executada de forma controlada, com ferramentas manuais e elétricas, garantindo a integridade das estruturas portantes e respeitando as condições de segurança previstas na **NR-18 (Segurança na Indústria da Construção)**.
Os materiais removidos serão segregados e destinados conforme a **Resolução CONAMA nº 307/2002**, assegurando o correto descarte dos resíduos de construção.



Figura 11-Hall do Subsolo

A nova **infraestrutura elétrica** abrangerá a instalação de **eletrodutos de PVC rígido corrugado reforçado**, **caixas de passagem metálicas**, e **condutores antichama** dimensionados conforme a carga prevista, de acordo com a **NBR 5410/2004 (Instalações elétricas de baixa tensão)**.
Serão executados circuitos independentes para iluminação, força e som, com condutores de 2,5 mm² a 6 mm².

A **infraestrutura hidráulica** compreenderá tubulações em PVC marrom (água fria e esgoto), conexões e registros de pressão.

Paralelamente, será iniciado o **serviço de pintura do teto da quadra**, com aplicação de tinta acrílica de alta resistência e acabamento fosco, garantindo durabilidade e uniformidade visual.
A superfície será previamente limpa, lixada e regularizada, e a pintura executada com pistola de pulverização em duas demãos cruzadas.

Também será iniciada a **instalação parcial das luminárias** do ginásio, utilizando **luminárias industriais LED modelo High Bay de 200 W**, instaladas em suportes metálicos suspensos, conforme o projeto luminotécnico. Essas luminárias são indicadas para ambientes amplos e de pé-direito elevado nas áreas gerais do ginásio como quadra e circulação, garantindo excelente nível de iluminância e eficiência energética.



Figura 12-Referência de luminária: 200W LED 6500K

ETAPA 9 – ACABAMENTOS E INSTALAÇÕES FUNCIONAIS DO PALCO E SUBSOLO, CONCLUSÃO DA ILUMINAÇÃO E PINTURA INTERNA DA QUADRA

Nesta etapa serão realizados os **acabamentos finais e a instalação de todos os elementos funcionais nas áreas do palco e subsolo**, assegurando o pleno funcionamento e integração dos sistemas construtivos e complementares.

Serão executados **revestimentos cerâmicos em pisos e paredes**, assentados com **argamassa colante tipo AC-III** e **rejunte impermeável**. As superfícies receberão **pintura acrílica lavável**, aplicada em três demãos sobre massa corrida PVA, garantindo acabamento uniforme, resistência e fácil manutenção.

Será também concluída a **pintura do teto da quadra**, com acabamento fosco e uniforme, complementando a etapa anterior, bem como a **instalação das luminárias restantes**, garantindo **iluminação homogênea, segura e eficiente** em todo o espaço esportivo.

Por fim, será realizada a **pintura das paredes internas da quadra**, abrangendo paramentos em alvenaria e concreto aparente, utilizando **tinta acrílica de alta durabilidade** com resistência à abrasão e à lavagem, e as cores deverão ser **definidas pela Administração Municipal**.

ETAPA 10 – PINTURA E DEMARCAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA, ILUMINAÇÃO EXTERNA E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Nesta etapa será executada a **pintura e demarcação das faixas da quadra poliesportiva**, atendendo às dimensões e especificações oficiais das modalidades de **futsal, vôlei, basquete e handebol**. As cores deverão ser **definidas pela Administração Municipal**.

A superfície da quadra será previamente limpa, lixada e regularizada para garantir **aderência e uniformidade da pintura**.
Serão utilizadas **tintas epóxi bicomponentes à base de resina epóxica e endurecedor**

poliamínico, de alto desempenho e resistência à abrasão, aplicadas em duas demãos cruzadas, com secagem natural e acabamento antiderrapante.
As faixas demarcatórias serão executadas em cores contrastantes conforme cada modalidade esportiva, garantindo visibilidade, resistência e precisão dimensional.

Simultaneamente, será realizada a instalação de esquadrias metálicas e de alumínio em vãos complementares do ginásio, assegurando ventilação cruzada e iluminação natural adequada. As esquadrias seguirão o padrão linha 25 anodizada branca, com vidros laminados de segurança.

Será executada também a iluminação externa do ginásio.

Por fim, serão instalados os equipamentos de proteção e prevenção contra incêndio, incluindo hidrantes, extintores, sinalização fotoluminescente, iluminação de emergência e placas indicativas de saída. Esses dispositivos garantirão a segurança dos usuários e a conformidade com as exigências legais e do Corpo de Bombeiros.



Figura 13-Proposta com iluminação externa

ETAPA 11 – PINTURA EXTERNA, SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA), ACABAMENTOS EXTERNOS, PAISAGISMO E LIMPEZA FINAL

Esta etapa compreende a execução da pintura externa do ginásio, a instalação e subida dos condutores do SPDA, bem como a finalização completa do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, concluindo o escopo geral da obra.

A pintura externa será realizada com tintas acrílicas de alta performance para fachadas, resistentes à radiação UV e à umidade, aplicadas em duas demãos sobre fundo preparador. As superfícies serão previamente lavadas e regularizadas, garantindo aderência, uniformidade e durabilidade do acabamento.

Em paralelo, será finalizada a instalação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), incluindo hasteamento, captação, descida e aterramento dos condutores, conforme projeto executivo.
Os condutores serão em cobre nu de 50 mm², com hastes de aterramento interligadas por conectores bimetálicos e resistência ôhmica final inferior a 10 Ω, atendendo integralmente à NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas.

As descidas serão fixadas em fachada mediante suportes isolantes, e os terminais conectados aos barramentos de equalização do sistema elétrico, garantindo **proteção integral das estruturas metálicas e instalações elétricas internas**.

Serão executados também os **acabamentos externos e o paisagismo**, abrangendo **implantação de grama natural em placas, limpeza do entorno, execução de guarda-corpos e corrimãos externos metálicos**.

Os guarda-corpos seguirão o padrão metálico com pintura epóxi e fixação em chumbadores metálicos.



Figura 14-Proposto fachada lateral e guarda-corpos

Por fim, será realizada a **limpeza final da obra**, incluindo remoção de resíduos, detritos e poeira das superfícies, limpeza de vidros, esquadrias e pisos, além da verificação geral de funcionamento das instalações elétricas e hidráulicas.
A entrega deverá ocorrer com o ambiente **em condições adequadas de uso, segurança e conforto**.

MONICA DE QUEIROZ SANTANA:41786464861

Digitally signed by MONICA DE QUEIROZ SANTANA:41786464861
Date: 2025.10.07 23:27:18 -03'00'

Mônica de Queiroz Santana

Arquiteta e Urbanista

CAU A235153-6