MEMORIAL DESCRITIVO

CONCLUSÃO DA READEQUAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL, CULTURAL E ESPORTIVO DE SÃO GABRIEL

NOVEMBRO 2026

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 4

2. DISPOSITIVOS GERAIS 5

2.1 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL 5

2.2 MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO 6

2.3 MATERIAIS 8

2.3.1 Substituição de materiais 8

2.3.2 Princípios Sustentáveis 9

2.4 TRANSPORTES DIVERSOS 10

2.5 TRANSPORTES DIVERSOS 11

2.6 RESPONSABILIDADE TÉCNICA 11

2.7 PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 12

2.8 DIÁRIOS DE OBRAS 13

2.9 NORMAS A OBSERVAR 14

2.10 PROTEÇÕES E CADASTRAMENTO 15

3. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA 17

4. ELEVADORES 19

5. PLATAFORMA ELEVATÓRIA – PALCO 20

6. PISOS 21

7. PINTURA 23

8. ARQUIBANCADAS 25

9. PPCI 27

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 35

11. CALÇADA E ACESSOS EXTERNOS 40

12. EXAUSTORES 42

13. EQUIPAMENTOS DA QUADRA 43

14. FECHAMENTO DOS VÃOS 44

15. CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS 45
16. ESQUADRIAS 47
17. PORTÕES DE ENTRADA 48
18. FORRO DE GESSO ESTRUTURADO SALA ADM 49
19. HIDROSSANITÁRIO ..... **Erro! Indicador não definido.**
20. PINGADEIRAS 53
21. FORRO DAS SALAS DE AULA 54
22. SISTEMA DE SOM 56
23. LIMPEZA FINAL DA OBRA 59
24. ENTREGA DA OBRA 60
24.1 RECEBIMENTO PROVISÓRIO 60
24.2 RECEBIMENTO DEFINITIVO 60

1. APRESENTAÇÃO

O presente caderno de encargos tem por finalidade, descrever os serviços a serem executados e apresentar as condições de execução do objeto que devem ser atendidas. Através disso, assume-se que a CONTRATADA passa a ter pleno conhecimento das exigências para a execução da **READEQUAÇÃO DO GINÁSIO DE SÃO GRABRIEL**, em São Gabriel/RS.

O Ginásio de São Gabriel, atualmente conta com a sua estrutura finalizada. Porém as aberturas, as pavimentações, os revestimentos, os elevadores, a plataforma elevatória, os equipamentos da quadra, algumas paredes internas, os bancos das arquibancadas, os corrimãos, os guarda-corpos, a pintura, os forros, as instalações elétricas, hidráulicas e PPCI, devem ser concluídas. Alguns itens externos como o dreno e a calçada também fazem parte dessa etapa.

Devem ser instalados o elevador próximo a sala administrativa e a plataforma elevatória do palco.

O piso da quadra e do palco será realizado em parquet, sendo que ao redor da quadra e na circulação o mesmo será em concreto. Assim como nos banheiros e salas já executados, o piso do camarim e da antecâmara será cerâmico.

Deve ser realizado o processo de recuperação das arquibancadas, execução dos degraus intermediários e instalação dos assentos. Processo de recuperação também será realizado nas escadas de acesso ao palco e antecâmaras, mas com a instalação de piso em granito.

Serão executadas as instalações dos projetos de PPCI, elétrico e hidrossanitário. No PPCI, são contemplados os extintores, alarme, placas de sinalização, as luminárias de emergência, as barras antipânico, os hidrantes e mangotinhos. No elétrico, todos os eletrodutos, eletrocalhas, luminárias, cabos, caixas de passagem, interruptores, tomadas, disjuntores e quadros. Na parte do hidrossanitário, é contemplado apenas alguns itens faltantes em obra, como cubas, tubos, acessórios como espelho e saboneteira, por exemplo, que foram medidos em obra, além da conclusão do dreno na parte externa.

Serão instalados exaustores no teto da edificação, para evitar a umidade sobre os forros de réguas de PVC frisado a serem executados nas salas.

Devem ser posicionados os corrimãos e guarda-corpos conforme cada tipo especificado em projeto.

Já as aberturas serão fechadas com portas de madeira e portões de ferro, como especificadas em projeto.

Foram considerados os equipamentos para o sistema de som do ginásio.

Todo o ginásio passará pelo processo de pintura, e serão instalados os equipamentos da quadra.

2. DISPOSITIVOS GERAIS

Este Cadernos de Encargos fará parte integrante do CONTRATO, independentemente de transcrição, devendo a CONTRATADA, no ato da assinatura do CONTRATO, rubricar todas as páginas de um exemplar deste documento, como prova do seu assentimento com o que nele está contido.

2.1 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA deverá fornecer, antes do início dos serviços, uma relação com o nome, RG e atribuição de todos os seus funcionários que irão participar da execução da obra, bem como a cópia da carteira de trabalho destes, de forma a comprovar seus vínculos empregatícios com a CONTRATADA. Além disso, deve sempre fornecer previamente a relação com nomes e RG no caso de funcionários de empresas terceirizadas que executarão serviços específicos.

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a atender às suas custas todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras públicas e sua segurança e o pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista, bem como os impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS; e
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

2.2 MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA será responsável pelas medidas de proteção aos empregados de a terceiros, e deverá manter no canteiro de obras kit de primeiros socorros.

Todos deverão estar vestindo uniformes em que apareça o nome da empresa e forma visível, assim como capacetes em cores diferentes, de acordo com a função do empregado.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras medicamentos básicos de primeiros socorros bem como profissional treinado para este fim. Deverá haver no local da obra equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor.

É obrigatório o fornecimento pela CONTRATADA de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração. Deve ser garantido também que não haja deslocamento superior a 100 (cem) metros, no plano horizontal, do posto de trabalho ao bebedouro. Na impossibilidade de instalação de bebedouro dentro do limite referido, a CONTRATADA deverá garantir, nos postos de trabalho, suprimento de água potável, filtrada e fresca fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados, confeccionados em material apropriado, sendo proibido o uso de copos coletivos.

Quando a contratada possuir 20 ou mais operários trabalhando na obra, deverá apresentar o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho), elaborado por profissional habilitado (técnico ou engenheiro de segurança do trabalho) contendo obrigatoriamente os seguintes itens:

- memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, levando em consideração os riscos de acidentes e doenças do trabalho e as respectivas medidas preventivas;
- layout do canteiro de obras, contemplando inclusive o dimensionamento das áreas de vivência;
- projeto de execução de proteções coletivas;

– programa educativo de prevenção de acidentes e doenças do trabalho com, no mínimo, 6 horas de carga horária.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança coletivo, em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra planejada.

Deverão ser usados por todos os trabalhadores da obra equipamentos de proteção individual básico fornecidos pela CONTRATADA. Não será permitida a permanência de operários descalços ou utilizando chinelos de dedo, sem uniforme ou sem capacete no interior da obra. Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive os visitantes, a utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) conforme a exposição ao risco, tais como: capacete; botina de couro com ou sem biqueira de aço, conforme cada caso; luvas de raspa; óculos para solda; óculos de acrílico de visão panorâmica p/ impactos; cinto de segurança; luvas de borracha para proteção em trabalhos com eletricidade; avental, mangote e perneira de raspa para serviços de soldagem; máscaras contra poeiras; protetor facial; e protetor auricular.

Os EPI's e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso. O fornecimento, manutenção e reposição dos uniformes e dos EPI é de obrigação da CONTRATADA, devendo ser fornecidos aos operários e aos membros da fiscalização sem ônus adicional à CONTRATANTE.

As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18- CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. As empresas que não cumprirem às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho serão penalizadas na forma da lei.

2.3 MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATANTE indicará o local onde poderão ser armazenados os materiais, que serão todos fornecidos pela CONTRATADA. O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A utilização dos materiais far-se-á somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que - a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso - poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o rígido controle tecnológico de todas as atividades da construção e de todos os materiais a serem empregados na obra, incluindo a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados na obra e aos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.

O controle tecnológico dos materiais deverá garantir integralmente a aplicação dos materiais especificados e verificar a conformidade destes com as normas técnicas vigentes.

A CONTRATADA deverá encaminhar à FISCALIZAÇÃO, 2 (duas) cópias dos manuais de manutenção e operação de todos os equipamentos instalados, bem como os catálogos referentes a estes e eventuais laudos técnicos emitidos por órgãos oficiais (Bombeiros, ABNT, etc.).

A FISCALIZAÇÃO poderá, a seu critério, exigir a substituição imediata de todo material, equipamentos e instalações que não estejam em conformidade com as especificações e normas técnicas vigentes, sem qualquer ônus para a mesma.

2.3.1 Substituição de materiais

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência

técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da Fiscalização, por escrito, sendo objeto de registro no Diário de Obras.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento. Cabe à CONTRATADA a comprovação da similaridade, sendo de sua responsabilidade qualquer despesa necessária, sem ônus para a CONTRATANTE.

As despesas decorrentes de comprovações, ensaios, testes e laudos mencionados acima, quando necessários, correrão por conta da CONTRATADA.

No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.

O estudo e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO dos pedidos de substituição só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- declaração que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE; e
- apresentação de provas de condições de similaridade compreendendo como peça fundamental um laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, indicado pela FISCALIZAÇÃO. Quando julgado desnecessário pela FISCALIZAÇÃO, o laudo poderá ser dispensado.

Mesmo que a CONTRATADA tenha apresentado em sua proposta de preços o valor do material supostamente similar ao previsto, isto não será considerado como justificativa para a mudança da especificação.

2.3.2 Princípios Sustentáveis

De acordo com o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis - 2016, a licitação sustentável deverá considerar, no mínimo, ao lado de aspectos sociais e da promoção do comércio justo no mercado global, os seguintes aspectos:

- redução do consumo;
- análise do ciclo de vida do produto (produção, distribuição, uso e disposição) para determinar a vantajosidade econômica da oferta;

– estímulo para que os fornecedores assimilem a necessidade premente de oferecer ao mercado, cada vez mais, obras, produtos e serviços sustentáveis, até que esta nova realidade passe a representar regra geral e não exceção no mercado brasileiro; e

– fomento da inovação, tanto na criação de produtos com menor impacto ambiental negativo, quanto no uso racional destes produtos, minimizando a poluição e a pressão sobre os recursos naturais.

Sendo assim, podemos afirmar que a licitação sustentável não pode mais ser considerada como exceção no cotidiano da Administração Pública. Ao contrário, ainda que sua implantação esteja ocorrendo de uma maneira gradativa, a realização da licitação sustentável pela Administração Pública, deixou de ser medida excepcional para ser a regra geral.

De acordo com o Art. 4º do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666/93, constituem diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

– menor impacto sobre recursos naturais (flora, fauna, solo, água, ar);
– preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
– maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
– maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
– maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
– uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

2.3.2.1 Aquisição de materiais locais

A aquisição de materiais locais, ou próximos à obra é sustentável, economizando custos com transporte, além de reduzir o desperdício (por exemplo, em cargas de areia) e reduzir a poluição ambiental.

2.3.2.2 Uso de materiais reciclados ou ecologicamente corretos

Com o crescimento do interesse pela sociedade por produtos e processos ecologicamente corretos e, a preocupação com o ciclo de vida do produto, a reciclagem ganha força e a logística reversa e o marketing verde são uma das principais ferramentas que, além de contribuir para a redução dos impactos ambientais, visa manter uma melhor imagem da organização como também na redução de custos operacionais.

2.4 TRANSPORTES DIVERSOS

Todos os transportes de pessoal e material correrão por conta da CONTRATADA.

De acordo com a lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos é obrigação da CONTRATADA dar destinação final ambientalmente adequada aos resíduos de construção e demolição (RCD).

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções para que durante o carregamento e o transporte, o pó, e detritos, não prejudiquem as atividades normais da FISCALIZAÇÃO, efetuando a limpeza constante nas áreas afetadas pelos serviços de bota-fora.

A CONTRATADA fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como por exemplo, a escolha do local de bota-fora ou danos causados no local de bota-fora, são exclusivamente da CONTRATADA, não cabendo à FISCALIZAÇÃO qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço.

2.5 TRANSPORTES DIVERSOS

Nenhum serviço ou aquisição que resulte em acréscimo de despesa para o CONTRATANTE poderá ser executado pela CONTRATADA sem autorização por escrito da contratante, que não delegará esta atribuição para nenhum membro da FISCALIZAÇÃO.

2.6 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com estas Especificações Técnicas e demais documentos fornecidos, áreas do entorno, edifício ou unidades vizinhas, decorrentes da realização dos ditos serviços.

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT de execução da obra (em nome do responsável técnico da CONTRATADA) e da fiscalização da obra (em nome do fiscal delegado pela contratante), ficando o pagamento a cargo da CONTRATADA.

Problemas técnicos que porventura aparecerem durante a execução da obra deverão ser solucionados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, sempre por escrito.

Durante o prazo de 5 (cinco) anos, a contar da data do recebimento definitivo, nos termos do art. 618, do Código Civil Brasileiro, responderá pela solidez e segurança da

edificação, nos serviços contratados, além de responder integralmente pelos danos que porventura causar a terceiros, em razão da obra.

Durante o prazo de 1 (um) ano, a contar desta data do recebimento, nos termos do art. 445, do Código Civil Brasileiro, responderá por todos os defeitos e imperfeições, inaparentes ou ocultos, que venham a ser constatados na edificação nos serviços contratados, independentemente dos prazos de garantia oferecidos pelos respectivos fabricantes, excetuando-se os defeitos comprovadamente provocados por uso indevido.

Caso sejam aplicados equipamentos e/ou materiais adquiridos sob garantia, a CONTRATADA deverá fornecer 1 (uma) cópia da nota fiscal e respectivo certificado de garantia.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme artigo 205 do novo Código Civil Brasileiro.

2.7 PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos, dos projetos, das especificações e da documentação técnica fornecida pela CONTRATANTE para a execução da obra.

Do resultado desta verificação preliminar, obrigatoriamente feita antes do início dos serviços, deverá a CONTRATADA dar imediata comunicação escrita à CONTRATANTE, apontando discrepâncias, omissões ou erros, inclusive sobre quaisquer transgressões a normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, evitando, desta forma, futuros embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra, sob pena de assumir a responsabilidade e os ônus decorrentes.

Em nenhuma hipótese, a CONTRATADA poderá alegar engano ou erro de projetos fornecidos com estas especificações para justificar qualquer incorreção na execução da obra ou serviços que não observem a boa técnica.

Quando determinada nas Especificações a apresentação, pela CONTRATADA, de Projetos ou detalhes para aprovação da FISCALIZAÇÃO, os originais respectivos, tanto das plantas (em papel e mídia digital AUTOCAD ou REVIT, conforme cada caso), como das memórias de cálculo (WORD ou EXCEL), deverão ser fornecidos.

Os desenhos e as memórias de cálculo deverão obedecer às normativas da ABNT. Os originais deverão ser assinados por profissionais registrados no CREA, e, apresentados sem dobras, emendas ou rasuras.

As aprovações parciais por parte da FISCALIZAÇÃO de projetos elaborados pela CONTRATADA, não eximem os projetistas de responsabilidade por erros ou falhas que os mesmos possam conter.

Em caso de **divergências**, salvo quando houver acordo entre as partes, serão adotadas as seguintes posturas:

- as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala;
- os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos;
- as normas da ABNT prevalecem sobre estas Especificações Técnicas e estas sobre o Caderno de Encargos – PINI;
- todos os detalhes constantes nos projetos e não mencionados nestas Especificações Técnicas ou no orçamento descritivo serão interpretados como partes integrantes do objeto.

Para os casos de divergência não indicados, prevalece o que melhor atender às necessidades da obra, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Durante o andamento da obra, poderá a CONTRATANTE apresentar desenhos suplementares. Porém, não poderá ser introduzida qualquer modificação, por parte da CONTRATADA, nos projetos e especificações fornecidos.

As alterações que porventura forem necessárias e sejam solicitadas pela CONTRATADA somente poderão ser efetuadas com a **autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.** Neste caso a CONTRATADA se compromete a inserir essas modificações ao elaborar o "COMO CONSTRUÍDO" ("AS BUILT").

2.8 DIÁRIOS DE OBRAS

A CONTRATADA deverá providenciar o livro DIÁRIO DE OBRAS antes do início da obra/serviço, em três vias, com número de páginas suficiente para atender todo o período de execução dos serviços, com os dados da empresa e seus responsáveis devidamente preenchidos na folha de abertura.

O DIÁRIO DE OBRAS deverá estar devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, e deverá permanecer disponível para escrituração no local da obra/serviço.

Serão obrigatoriamente registrados no DIÁRIO DE OBRAS, pela CONTRATADA, as seguintes informações:

– como primeira observação, a data da assinatura do Contrato e da expedição da primeira Ordem de Serviço;
– as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
– as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
– as consultas à fiscalização;
– as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
– os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
– as respostas às interpelações da fiscalização; e
– outros fatos que a juízo da contratada, devam ser objeto de registro.

Serão registrados no "DIÁRIO DE OBRAS", pela FISCALIZAÇÃO:

– observações cabíveis a propósito dos lançamentos da contratada no "DIÁRIO DE OBRAS";
– observação sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações, prazos e cronogramas;
– soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela contratada, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso;
– restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da contratada, seus prepostos e sua equipe;
– determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações; e
– outros fatos que, a juízo da fiscalização devam ser objeto de registro.

2.9 NORMAS A OBSERVAR

A CONTRATADA será responsável pela observância das Leis, dos Decretos, das Portarias, das Normas (federais, estaduais, municipais, distritais), dos Regulamentos, das Resoluções, das Instruções Normativas e das demais normas aprovadas no âmbito da CONTRATANTE, direta e/ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas, independente de citação:

– Códigos, lei de uso e ocupação do solo, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais, distritais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, entre outros;
– Normas técnicas brasileiras elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e regulamentadas pelo INMETRO;
– Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE;

- Outras normas aplicáveis ao objeto do contrato;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA / CAU; e
- Decreto 7.983, de 8 de abril de 2013.

Verificada quaisquer discrepâncias nos projetos ou na obra/serviço, quanto a Leis, Portarias, Normas ou Regulamentos supervenientes, a CONTRATADA deverá comunicar, por escrito, à Fiscalização, que diligenciará a adequação à legislação pertinente. Somente depois de feitas as devidas adequações, a FISCALIZAÇÃO autorizará a execução do serviço.

Em caso de divergência, será adotada a seguinte prevalência:

a) As normas da ABNT e as do Governo do Estado e de suas concessionárias de serviços públicos prevalecem sobre estas Especificações Técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;

b) As especificações técnicas prevalecem sobre o orçamento, quanto à descrição do serviço;

c) As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;

d) Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala; e

e) Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

f) Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas especificações técnicas, assim como os serviços aqui mencionados que não constante dos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a CONTRATADA deverá recorrer à FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.

2.10 PROTEÇÕES E CADASTRAMENTO

Antes de ser iniciado qualquer serviço referente a esta contratação, a CONTRATADA deverá fazer a vistoria no local acompanhada pela FISCALIZAÇÃO, identificando todas as interferências possíveis, como fundações, áreas externas, redes de utilidades, cercas, etc.

A CONTRATADA deverá providenciar todo tipo de sinalização de alerta e orientação, bem como interditar o acesso de pessoas estranhas à obra, serviços esses que deverão estar inclusos no preço global.

Todas as medidas para sinalização, interdição e isolamento da área, deverão ser submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO e estarem de acordo com as normas internas de segurança.

SERVIÇOS TÉCNICOS E PROFISSIONAIS

Os serviços prestados devem ser executados em conformidade com as normas técnicas e com as melhores práticas de mercado.

3. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

O acompanhamento da obra deve possuir no mínimo o seguinte apoio técnico:

Item	Código	Banco	Descrição	Und
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	
1.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (6H SEMANAIS)	H
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (30H SEMANAIS)	H
1.3	10	Próprio	ART DE EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO DE 800m² E VALOR ACIMA DE R$ 15.001	UN
1.4	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²
1.5	012206	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE ELETRICIDADE BAIXA TENSAO	UN

A CONTRATADA deverá possuir pelo menos um Engenheiro Civil credenciado pelo CREA ou Arquiteto credenciado pelo CAU como responsável técnico pela obra/serviço. Tal profissional deverá acompanhar toda a execução da obra e permanecer no local da obra, durante todo o período da obra, de forma a garantir a correta execução.

O responsável técnico deverá estar em condições de responder à FISCALIZAÇÃO sobre qualquer questionamento de caráter técnico e sobre a execução do objeto deste projeto básico. A alteração do profissional, durante o transcorrer do contrato, implica em:

- Apresentação de Atestado de Capacidade Técnica em nome do novo profissional, nas mesmas condições exigidas na fase de habilitação da licitação;
- Emissão de nova ART (ou RRT) de execução da obra, constando o nome do novo profissional, que acompanhará o restante da obra;
- Registro no livro de diário de obras da substituição; e
- Reunião junto à FISCALIZAÇÃO para apresentação do novo responsável técnico.

Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro de obras, em turno integral, o profissional encarregado de obras, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes aos serviços em execução.

O encarregado de obras deverá manter consigo uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local da obra. Essa relação dos funcionários deverá ser apresentada ao fiscal do serviço/obra. O mestre de obras deverá coordenar o trabalho de todos os funcionários, sendo vedada a realização de trabalhos braçais que não sejam para orientar seus subordinados.

A ART deverá descriminar a execução dos serviços, de forma a garantir que todos aqueles serviços que só podem ser executados mediante emissão de ART estejam devidamente cobertos por um responsável técnico.

Os dados referentes à ART/RRT de fiscalização serão fornecidos pela CONTRATANTE.

As ART/RRT, devidamente pagas, referente aos projetos executivos deverão ser apresentados junto com os documentos dos projetos e serão considerados como parte integrante para fins de aceitação e medição destes.

Ressalta-se que a ART/RRT necessariamente deve estar em nome do projetista responsável pela elaboração dos projetos. O mesmo é válido para a ART/RRT de execução da obra ou serviço de engenharia que deve estar no nome do responsável técnico indicado pela empresa. No caso de substituição do responsável técnico, nova ART/RRT deverá ser emitida, paga e apresentada à FISCALIZAÇÃO, porém sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Sugere-se que as ART/RRT sejam apresentadas à FISCALIZAÇÃO previamente ao seu pagamento para fins de conferência dos dados referente a obra ou serviço de engenharia. Erros de preenchimento não serão aceitos e o documento será desconsiderado, devendo a CONTRATADA reapresentar ART/RRT com dados corretos.

Está previsto para o início da execução dos serviços a instalação provisória de eletricidade e a placa de obras.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa de obra a ser utilizada, cujo modelo será fornecido pela CONTRATANTE.

4. ELEVADORES

2			**ELEVADORES**	
2.1			**ESTRUTURA POÇO ELEVADOR**	
2.1.1			**Elevador Sala ADM/Antecâmaras**	
2.1.1.1	13886	ORSE	Plataforma elevatória para PNE, semi cabinada, 2 paradas,dim. cabine 1 x 1,40 x 1,30m, em aço inox escovado, v = 6m/min, h percurso = até 4m, com cx panorâmica em estrutura metálica e vidro e=6mm, IB elevadores ou similar	un
2.1.1.2	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP
2.1.1.3	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI
2.1.1.4	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (REBAIXO LAJE BASE PLATAFORMA)	m³
2.1.1.5	92271	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²
2.1.1.6	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
2.1.1.7	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
2.1.1.8	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³

Este item especifica a execução e instalação do Elevador localizado na sala administrativa atrás do palco, garantindo o emprego de mão de obra qualificada e materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas da ABNT. O sistema consiste em uma Plataforma Elevatória para PNE, semi cabinada, com 2 paradas, abertura unilateral, velocidade de 6 m/min e percurso de até 4,00 m. A cabine terá dimensões estritas de 1,40 x 1,30 m em aço inox escovado, com caixa panorâmica estruturada em perfis metálicos e fechamento em vidro de 6 mm, adotando como referência o padrão IB Elevadores ou similar.

Sob essa plataforma, deve ser executado o rebaixo do piso (confirmar medida do fabricante), para nivelamento da mesma após a finalização da instalação. Assim, será executada uma laje em concreto armado de 10cm de espessura, moldada em formas de madeira serrada de 25mm. A concretagem será realizada com concreto de classe FCK = 25 MPa, e a armadura se dará com barras de 6,3mm e 10,0mm aço CA-50.

5. PLATAFORMA ELEVATÓRIA – PALCO

3			PLATAFORMA ELEVATÓRIA PALCO	
3.1	13301	ORSE	Plataforma elevatória para PNE, semi cabinada, modelo (UN140/1 entrada)/oposto (OP140/2 entrada) dim. cabine 900x1400x1100mm, Aço INOX polido, fechamento Aluminio Comp.(ACM) paineis vidro laminado,02 paradas perc.3m cx. alvenaria, da Aptus ou Similar	un

O sistema consiste no fornecimento e montagem de uma Plataforma Elevatória para PNE, em modelo semi cabinado com opções de configuração UN140. A cabine terá dimensões estritas de 900 x 1400 x 1100 mm, confeccionada em aço inox polido de alta resistência, com fechamento elegante em Alumínio Composto (ACM) e painéis de vidro laminado de segurança, adotando como referência técnica o padrão Aptus ou similar. O equipamento é projetado para o atendimento de 2 paradas, vencendo um percurso de 3,00 metros, com enclausuramento projetado para instalação em caixa de alvenaria.

A montagem civil e mecânica deve garantir o perfeito prumo e esquadro da caixa de corrida, e, após a conclusão, o conjunto passará obrigatoriamente por testes rigorosos de carga, nivelamento milimétrico e funcionamento dos dispositivos de segurança para o seu recebimento definitivo. Sugere-se que as ART/RRT sejam apresentadas à FISCALIZAÇÃO previamente ao seu pagamento para fins de conferência dos dados referente a obra ou serviço de engenharia. Erros de preenchimento não serão aceitos e o documento será desconsiderado, devendo a CONTRATADA reapresentar ART/RRT com dados corretos.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

6. PISOS

4			**PISOS**	
4.1			**PISO DE PARQUET QUADRA**	
4.1.1	101729	SINAPI	PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA PU. AF_02/2026_PS	m²
4.1.2	170031	SBC	REGULARIZACAO DE PISO ARGAMASSA 1:3-CIMENTO/AREIA	m²
4.1.3			**PINTURA QUADRA**	
4.1.3.1	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	m²
4.1.3.2	180821	SBC	PINTURA COM SELADOR DE MADEIRA BASE D'AGUA	m²
4.1.3.3	2328	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de verniz poliuretano sobre superfícies de madeira	m²
4.1.3.4	023251	SBC	PINTURA DEMARCAÇÃO DE QUADRA COM VERNIZ POLIURETANO	M
4.1.3.5	2328	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de verniz poliuretano sobre superfícies de madeira (ACABAMENTO FINAL)	m²
4.2			**PISO CONCRETO QUADRA (AO REDOR DO PARQUET)**	
4.2.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	m²
4.2.2	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m²
4.2.3	00007155	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m²
4.2.4	97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_07/2026	m²
4.2.5	11.20.050	CPOS/CDHU	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M
4.2.6	160086	SBC	JUNTA DILATACAO COM MASTIQUE ASFALTICO CARBOPLASTICO	M

4.3			**PISO CONCRETO CIRCULAÇÃO**	
4.3.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	m²
4.3.2	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m²
4.3.3	00007155	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m²
4.3.4	97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_07/2026	m²
4.3.5	11.20.050	CPOS/CDHU	CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISOS	m
4.3.6	160086	SBC	JUNTA DILATACAO COM MASTIQUE ASFALTICO CARBOPLASTICO	M
4.4			**PISO CAMARIM/ANTECAMARA**	
4.4.1	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²
4.5			**SOLEIRAS**	
4.5.1	98695	SINAPI	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M
4.6			**PISO DE PARQUET PALCO**	
4.6.1	101729	SINAPI	PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA PU. AF_02/2026_PS	m²
4.6.2	102193	SINAPI	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	m²
4.6.3	180821	SBC	PINTURA COM SELADOR DE MADEIRA BASE D'AGUA	m²
4.6.4	2328	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de verniz poliuretano sobre superfícies de madeira	m²

A execução do piso do palco e da área principal da quadra será realizada com tacos de madeira nas dimensões de 7x42 cm, fixados firmemente com cola PU de alta performance sobre uma base previamente regularizada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O tratamento e acabamento superficial da madeira consistirão em lixamento mecanizado completo para eliminação de imperfeições, aplicação de selador à base d'água como fundo preparatório e pintura de acabamento composta por duas demãos de verniz poliuretano, incluindo a pintura de demarcação da quadra com tinta apropriada de alta resistência ao tráfego.

Ao redor do piso de parquet da quadra, e também nas áreas de circulação do ginásio, será executado piso de concreto. Sendo assim, após a lavagem preparatória da superfície utilizando jato de alta pressão, será executado o piso de concreto moldado in loco com concreto usinado convencional. A estrutura interna do piso será reforçada com tela de aço soldada nervurada CA-60 (modelo Q-138, com diâmetro de fio de 4,2 mm e malha de 10x10 cm), garantindo resistência contra fissuras. O acabamento superficial será mecanicamente polido para alta resistência. Posteriormente, serão executados os cortes técnicos das juntas de dilatação com serra de disco diamantado, finalizando com a vedação e preenchimento das juntas utilizando mastique asfáltico carboplástico.

O piso dos camarins e antecâmaras receberá revestimento cerâmico com placas esmaltadas de dimensões 45x45 cm assentadas com argamassa colante, garantindo alinhamento e caimento adequados. Poderá ser utilizado um piso de dimensão diferente, desde que aprovado pela fiscalização.

Para a transição e divisão harmônica entre os diferentes ambientes e tipologias de piso, serão instaladas soleiras de mármore com largura de aproximadamente 15 cm e espessura de 2,0 cm, fixadas com argamassa de assentamento e perfeitamente niveladas com os pisos adjacentes.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

7. PINTURA

5			**PINTURA**	
5.1			**PINTURA INTERNA**	
5.1.1			**PINTURA PAREDES**	
5.1.1.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	m²
5.1.1.2	15.04.031	FDE	VERNIZ ACRILICO BASE AGUA APLICAÇAO 3 DEMAOS	m²
5.1.2			**PINTURA TETO**	
5.1.2.1	2344	ORSE	Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos	m²
5.1.2.2	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²
5.1.2.3	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²
5.1.3			**PINTURA PILARES E VIGAS**	
5.1.3.1	2344	ORSE	Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos	m²
5.1.3.2	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²
5.1.3.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²
5.2			**PINTURA EXTERNA**	
5.2.1			**PINTURA PAREDES**	
5.2.1.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	m²
5.2.1.2	15.04.031	FDE	VERNIZ ACRILICO BASE AGUA APLICAÇAO 3 DEMAOS	m²
5.2.2			**PINTURA PILARES E VIGAS**	
5.2.2.1	2344	ORSE	Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos	m²
5.2.2.2	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²
5.2.2.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²
5.3			**PINTURA PORTAS DE MADEIRA**	
5.3.1	102221	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE BASE ÁGUA EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²
5.3.2	3963	ORSE	Preparo de superfície com lixamento sobre madeira	m²

Para a pintura das paredes internas, o procedimento inicial consiste na limpeza rigorosa da superfície com hidrojateamento de alta pressão, seguida da aplicação de três demãos de verniz acrílico à base d'água de alta resistência. Para as superfícies de tetos, pilares e vigas internas, será executado o preparo de superfície por meio de lixamento manual ou mecanizado para eliminação de rebarbas e imperfeições. Em seguida, será aplicada uma demão de fundo selador acrílico para uniformizar a absorção da base e, como acabamento final, a aplicação manual de duas demãos de tinta látex acrílica de primeira linha, garantindo cobertura homogênea e perfeita película protetora.

A execução nos elementos externos seguirá rigoroso padrão de proteção contra intempéries. As paredes externas passarão pelo mesmo processo de limpeza com jato de alta pressão e acabamento com três demãos de verniz acrílico à base d'água. Da mesma forma, na estrutura externa de pilares e vigas, o processo contemplará da mesma forma o lixamento completo da superfície, aplicação de uma demão de fundo selador acrílico e o acabamento manual com duas demãos de tinta látex acrílica, conferindo alta durabilidade e resistência aos raios UV e à umidade.

O tratamento das esquadrias e superfícies de madeira será iniciado com o preparo completo da superfície através de lixamento fino para regularização das fibras e remoção de farpas. O acabamento definitivo será executado com a aplicação de duas demãos de tinta de acabamento esmalte à base d'água (pigmentada), assegurando excelente cobertura, nivelamento liso e proteção contínua da madeira sem o amarelamento precoce.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

8. ARQUIBANCADAS

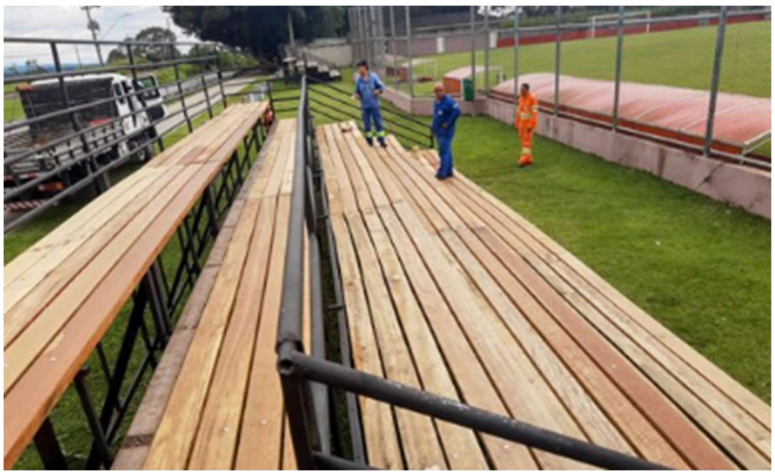
6			**ARQUIBANCADAS**	
6.1			**RECUPERAÇÃO DA ARQUIBANCADA**	
6.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²
6.1.2	023154	SBC	RECUPERACAO E REPARO DE PISOS CIMENTADOS	m²
6.1.3	102492	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²
6.1.4	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M
6.1.5	PMSG43	Próprio	ASSENTO DE ARQUIBANCADA EM MADEIRA DE EUCALIPTO AUTOCLAVADO	m²
6.2			**DEGRAUS INTERMEDIÁRIOS ARQUIBANCADA**	
6.2.1	101995	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17 MM. AF_11/2020	m²
6.2.2	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³
6.3			**ESCADAS PALCO**	
6.3.1	106791	SINAPI	REVESTIMENTO DE DEGRAUS DE ESCADA EM GRANITO. AF_02/2026 (DEGRAUS E ESPELHOS-COR BEGE)	m²
6.3.2	023154	SBC	RECUPERACAO E REPARO DE PISOS CIMENTADOS	m²
6.3.3	ED-50575	SETOP	FAIXA/FRISO ANTIDERRAPANTE EM PEDRA, COM LARGURA DE 50MM, EM DEGRAU DE ESCADA OU PATAMAR, COM EXECUÇÃO MECANIZADA	m

O preparo da arquibancada existente, será iniciado com a regularização mecânica das superfícies com motoniveladora, seguido da execução detalhada de recuperação e reparo estrutural de todos os pisos cimentados degradados. O tratamento das juntas de dilatação será realizado com a aplicação de tarugo de polietileno delimitador de profundidade (tarucel), selante de poliuretano (PU) de alta elasticidade e preenchimento de base com espuma expansiva de PU. O acabamento superficial do piso cimentado consistirá na aplicação manual de três demãos de tinta acrílica de alta resistência, incluindo a aplicação prévia de fundo preparador de paredes.

Sobre a estrutura recuperada, será instalado o assento de arquibancada em madeira de eucalipto autoclavado, ou similar da região, garantindo total proteção contra pragas e intempéries. O assento será composto por tábuas de madeira de 10cm (largura) x 2cm (espessura), fixados com parafusos autoatarraxantes, garantindo que não haja frestas entre as tábuas. Após a realização desse serviço, o mesmo passará pelo processo de pintura com verniz antichamas.



Tábua 10cmx2cm com bordas arredondadas (sem verniz)



Arquibancada com tábuas de madeira envernizadas (imagem ilustrativa)

Para o ajuste dos acessos, serão moldados degraus intermediários de concreto armado in loco. A estrutura será moldada utilizando fôrmas para escadas confeccionadas em chapa de madeira compensada resinada com espessura mínima de 17 mm, perfeitamente travadas e estanques. A concretagem será realizada com concreto de classe FCK = 25 MPa, com preparo mecânico em betoneira, assegurando o correto adensamento e cura do elemento.

As escadas de acesso ao palco passarão por limpeza e reparo completo de suas superfícies cimentadas base. O acabamento definitivo e nobre dos degraus será executado com o revestimento de degraus e espelhos em placas de granito na cor bege, perfeitamente assentadas, niveladas e polidas. Para garantir a segurança dos usuários contra quedas, será realizado friso antiderrapante na pedra de granito.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

9. PPCI

7			PPCI	
7.1			ALARME DE INCENDIO	
7.2			EXTINTORES	
7.3			SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
7.4			LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA	
7.5			SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
7.6			HIDRANTE	

O presente item contempla todas as medidas de segurança necessárias para a execução do projeto de prevenção contra incêndio (PPCI).

O ginásio foi projetado para as ocupações F-3, E-3 e D-1 e possui população máxima adotada de 4735 pessoas, sendo que E-3 e D-1 não terão atividades quando houver atividade do tipo F-3.

O sistema compreende a instalação de 11 acionadores manuais e 16 sirenes que funcionam quando qualquer elemento (acionador) entrar em estado de alarme, imediatamente a central recebe a informação e emitirá alarme sonoro geral através da ativação automática do circuito dos avisadores.

A Central de Alarme, será do tipo endereçável, alimentada por um Nobreak Trifásico, que garante a tensão estabilizada de entrada/saída em 220V e autonomia mínima de 24h em caso de queda de energia. A mesma será posicionada na área de apoio do 2° pavimento, ao lado da “Cabine 2”.

Deve ser instalada a botoeira que conterá botão para acionamento manual do alarme de incêndio e sirene de alarme de marca compatível com a central. Caso as caixas sejam dotadas de vidro de proteção, os mesmos devem ser quebrados para acionamento do alarme.



Acionador manual Wifire ou similar

Os acionadores manuais serão instalados a 1,35 m do piso acabado e numa distância máxima de 30 metros do ponto mais distante a ser percorrido, conforme projeto aprovado. As sirenes serão instaladas a uma altura de 2,50 m do piso acabado.

O sistema de alarme previsto no ginásio é do tipo Wireless (sem fio), com roteador endereçável.

As Unidades Extintoras estão concentradas junto aos hidrantes e botoeiras de alarme, nas áreas de circulação, acessos, palco, salas administrativas e antecâmaras, conforme projeto aprovado.

O Sistema é constituído por extintores fixos, tipo PQS-ABC, de acordo com a categoria do incêndio possível e conforme indicado no projeto.

O Projeto obedece a Resolução Técnica CBMRS nº 14/2016 observando-se as áreas a serem protegidas, distâncias a serem percorridas, cargas e capacidade extintora.

A capacidade de cada unidade extintora deve ser a mesma da especificada em projeto. O local de instalação também deve obedecer ao dimensionamento do projeto aprovado, admite-se pequenos deslocamentos, desde que aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

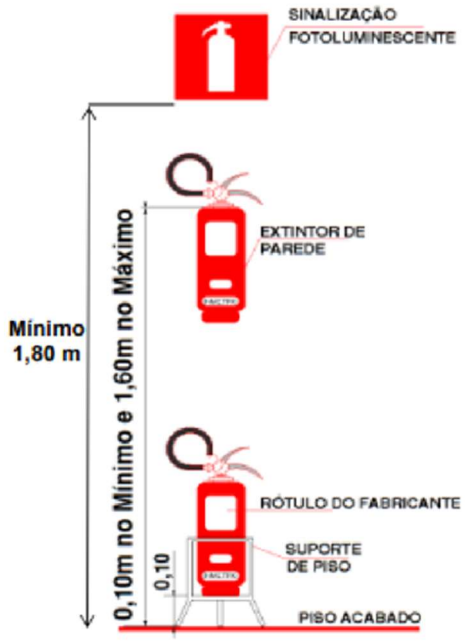
Para a instalação dos extintores, a placa de sinalização e um gancho que deve ser instalado na parede e servirá de suporte para o mesmo. Todos serão fixados em parede.

Com relação à altura de instalação de sinalização dos equipamentos a RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS N.º 12 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2021 indica: “deve estar localizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, acima do equipamento sinalizado.”

Conforme a RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS Nº 14 EXTINTORES DE INCÊNDIO 2016 (Imagem 1) a instalação dos extintores de incêndio e a placa de sinalização devem seguir as indicações de altura da figura a seguir.

ANEXO B

Detalhe da fixação do extintor de incêndio



Fonte: RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS Nº 14 EXTINTORES DE INCÊNDIO 2016

Somente serão aceitos extintores que possuírem o selo de "Marca de Conformidade", da ABNT, seja de Vistoria ou Inspecionado, respeitadas as datas de vigência. Todos os extintores novos a serem instalados deverão ter selo do INMETRO, marca MOCELIN ou equivalente técnico.

Deverá ser fornecido pela Empresa Construtora, documento de Compra Especificada de todos os extintores instalados no prédio.

Os extintores que deverão ser adicionados na edificação estão indicados em projeto.

O sistema projetado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela ABNT NBR 17240:2010.

As placas de sinalização deverão ser instaladas conforme dimensionamento de projeto aprovado no Corpo de Bombeiros.

Para a sinalização de rota de fuga a altura de instalação recomendada segundo a RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS N.º 12 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2021 (RT n° 12): "Quando fixada em paredes e pilares a sinalização deve ser instalada a uma altura entre 1,80 m e 2,10 m. Quando fixada no teto ou no centro da rota de fuga a sinalização

deverá ser instalada a uma altura entre 2,10 m e 3,10 m. A altura deverá ser medida do piso acabado à base da sinalização."

Para sinalização das portas de saída de emergência, a RT n° 12 afirma: "A sinalização deve ser localizada imediatamente acima da porta, a no máximo 0,20 m da verga. Em portas com altura superior a 3,10 m a sinalização deverá ser instalada suspensa no teto, o mais próximo possível da porta, a uma altura entre 2,10 m e 3,10 m do piso acabado. A altura da sinalização deve ser medida até a base da sinalização;"

Para a sinalização de identificação dos pavimentos, a RT n° 12 indica: "Deve ser instalada no interior da caixa da escada e/ou rampa de emergência enclausurada e no acesso à escada e/ou rampa de emergência não enclausurada, em todos os pavimentos, de forma a ser visualizada em ambos os sentidos (subida e descida) da escada e/ou rampa. A sinalização deverá ser instalada na parede ou em local adequado, a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização."

As placas devem ser fotoluminescentes, em PVC antichamas, com certificação do INMETRO.

Devem ser instalados blocos autônomos de iluminação de emergência para permitir a iluminação dos caminhos da rota de fuga, bem como a instalação das luminárias indicativas de saída. Seguir circuitos elétricos de alimentação junto ao projeto das Instalações Elétricas.

De acordo com a NBR 10.898:2013, a intensidade da iluminação deve ser suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas e permitir o controle visual das áreas abandonadas para localizar pessoas impedidas de locomover-se.

As luminárias de emergência deverão ser instaladas nos locais indicados no projeto apresentado sendo alimentadas por uma tomada elétrica 2P+T instalado próxima a esses locais.

Especificações dos Materiais:

Módulo Autônomo de Identificação de Saída de Emergência e Iluminação de emergência; e luminária do tipo balizamento.

Tipo – Módulo autônomo para Lâmpadas Fluorescentes de 1200lumens e 2700lumens.

Tensão de entrada 220V (chave de seleção interna).

Bateria: selada de alta confiabilidade e livre de manutenção. Sistema de Carga: Carregador/flutuador automático, com alta precisão e compensação de temperatura. Na falta

ou queda de energia o módulo manterá as lâmpadas acessas da luminária com fluxo luminoso reduzido.

Sistema de Proteção: NSD, circuito que protege a bateria contra descarga rápida e excessiva. - Fusíveis de entrada e bateria.

Sinalização: LED indicador de presença de rede e condição do fusível.

Está precisa a colocação de placa indicativas de lotação máxima fotoluminescentes e placas indicativas em acrílico (dimensões de 20 x 40 cm). As portas das saídas de emergência principais serão dotadas de barra antipânico dupla (Modelo BP-02) de alta resistência mecânica, permitindo abertura imediata sob pressão de dentro para fora, devidamente complementadas pela sinalização fotoluminescente com a instrução "Aperte e Empurre" (25x10 cm).

Haverá item específico no presente memorial no que diz respeito aos corrimãos e guarda-corpos.

O Sistema de hidrantes a ser instalado no Ginásio é do Tipo 1 - com mangotinho e um ponto de tomada de água para mangueira semirrígida de 40 mm e Caixa de Hidrantes contendo Mangueira de 25mm (mangotinho), comprimento 30,00 metros, com esguicho regulável. Em conformidade com item 5.6.4 da RT N° 21/2018, serão instaladas adicionalmente duas mangueiras de 40mm com 15,00m de extensão cada, em cada ponto de hidrante, conforme projeto aprovado.

Possui reservatório d'água (atendendo a reserva mínima de 25.000 litros), canalização preventiva, caixas de incêndio, hidrante de passeio, bombas e sistema de pressurização.

A tubulação executada em Ferro Galvanizado de diâmetro mínima 63mm, pintada na cor vermelha.

Todas as tomadas de água estarão acompanhadas de mangueiras de borracha 25mm (uma unidade) e 40mm (duas unidades), com 30 metros e 15 metros de comprimento, respectivamente, instaladas em caixa específica para a instalação das mesmas.

Em cada Tomada de água dos hidrantes, haverá um registro de angulo a 45º, com boca voltada para baixo: espera para conexão de mangueira de 40 mm. Também terá registro de abertura rápida para mangueira semirrígida de 25mm (mangotinho).

A abertura de um hidrante deverá acionar o alarme e sinalizador da bomba, e dar partida na bomba principal do sistema.

É de vital importância que o Grupo Moto-Bomba e o sistema sejam testados em intervalo de tempo máximo de 120 dias. Deverá ser deixado sistema de teste específico para testar o funcionamento dos equipamentos.

Características do conjunto motor-bomba existente:

BOMBA – HIDRANTE:

Motor:

Tipo – elétrico (trifásico)

Tensão – 380 volts

Freqüência – 60 Hz

Potência estimada – 5 HP

Bomba:

Tipo – Específica para incêndio

Vazão – 28 m3/h

Diâmetro de succção – Ø 2.1/2”

Diâmetro de recalque – Ø 2.1/2”

Altura manométrica – 28,10 m. c. a.

Especificações gerais:

Tubulação em aço galvanizado, atendendo a Norma NBR 12693/2013, com diâmetro interno mínimo nominal de 63mm. Nos trechos subterrâneos poderá ser utilizado tubulação PVC classe 15 PBA.

Os abrigos são em caixas padrão, conforme mostrado em Projeto, dotados de portas, abrigando e protegendo mangueiras e esguichos.

As portas pintadas de vermelho, são dotadas material transparente para visão interna e terão a inscrição: “INCÊNDIO”.

As tomadas de água com uma saída de água para mangueira semirrígida de 25mm e uma saída para a mangueira 40mm.

Tomadas de incêndio para mangueiras: com válvulas angulares, um adaptador, que numa extremidade uma rosca tipo macho ou fêmea para ser conectada à válvula angular do hidrante e na outra, um engate rápido tipo “Storz”, na qual é acoplada a mangueira de incêndio e um tampão com engate rápido tipo “Storz”.

As Mangueiras de 40 mm, comprimento são de 15 m e as de 25mm são de 30m, ambas dotadas de esguicho regulável. Cada mangueira, pela classificação de risco, deverá ter uma vazão de 100 litros por minuto durante no mínimo 60 minutos. As mangueiras devem ser da marca Zeus do Brasil ou equivalente técnico.

- Tubo de aço galvanizado: resistentes a uma pressão mínima de 1,8MPa (18kg/cm2) e diâmetro de 63 mm.
- Conexões de aço galvanizado: possuir resistência igual ou superior à exigida para os tubos.
- Registros e válvulas de aço galvanizado: possuir resistência igual ou superior à exigida para os tubos. Os registros deverão ser de gaveta e trazer no seu corpo a indicação do sentido da abertura.
- Mangueira incêndio: Serão duas de 15 m de comprimento, 38 mm (1.1/2") diâmetro interno, flexíveis, de fibra de poliester, revestidas internamente de borracha, capazes de suportar a pressão mínima de 2,0 MPa, dotadas de junta "Storz'. Também terá uma mangueira semirrígida de 30m de comprimento, 25mm (1") diâmetro interno, flexível de poliéster, revestida de borracha, capaz de suportar pressão de 1,2MPa, dotada de junta Storz.
- Válvula angular: de (2.1/2") montada com saída voltada para baixo, em ângulo de 45º, e registro esfera 25mm (1").
- Adaptador: Em metal, com uma extremidade rosca tipo macho-fêmea e na outra um engate rápido tipo "Storz"
- Extintores:
- ABC: Capacidade: 4 ou 6 Kg cada unidade, conforme especificado em projeto
- Recalque de passeio para Hidrante: Terá registro tipo gaveta, com 63mm (2.1/2") de diâmetro e seu orifício externo disporá de junta "Storz".
- Bomba para incêndio (hidrantes):
- Construída especificamente para combate a incêndios.
- Potência estimada de 5 HP,
- vazão = 28m3/h,
- H man. = 28,10 mca

A casa de bombas que será executada possui dimensões externas de 1,50m x 1,80m. A estrutura será executada com vigas baldrame e de cintamento de 15x30, concreto armado de FCK = 25 MPa (lançado, adensado e acabado), utilizando fôrmas de madeira serrada de

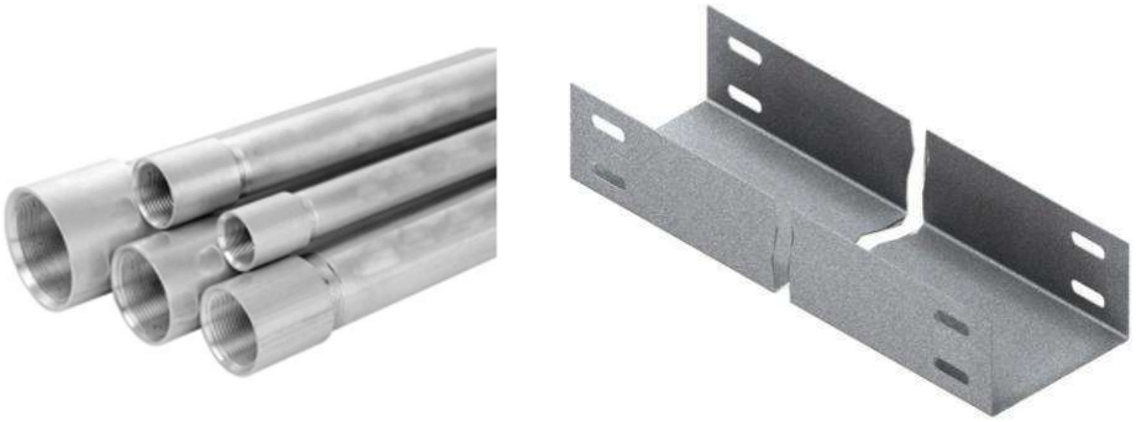
25 mm e armações de pilares e vigas em aço CA-50, conforme o dimensionamento estrutural. Os fechamentos complementares serão feitos em alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal (11,5x19x29 cm) assentados com argamassa preparada em betoneira, garantindo perfeito prumo e esquadro, com chapisco, emboço e pintura com tinta látex premium. Será executado contrapiso e laje pré-moldada de cobertura, que será impermeabilizada com emulsão asfáltica. As janelas serão de alumínio do tipo veneziana e a porta em aço laminado.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
8.1			ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS	
8.2			ATERRAMENTO	
8.3			CABO DE COBRE	
8.4			CAIXAS DE PASSAGEM	
8.5			INTERRUPTORES E TOMADAS	
8.6			DISJUNTORES	
8.7			ELETROCALHAS	
8.8			ELETRODUTOS	
8.9			LUMINÁRIAS	
8.10			QUADROS	
8.11			ENTRADA DE SERVIÇO-TRANSFORMADOR - QGBT	

O encaminhamento das linhas de distribuição principal será estruturado nas áreas de circulação do ginásio por meio de eletrocalhas de aço galvanizado #18 (modelos lisos e perfurados) nas dimensões indicadas em projeto, com tratamento pré-zincado ou zincado a quente, incluindo tampas de encaixe, conexões associadas como cotovelos retos e tês reto, suportação e fixação superior rígida.



Eletroduto aço/alumínio e Eletrocalha (lisa ou perfurada)

Ao derivar e alcançar as áreas internas como as salas e banheiros, por exemplo, a condução passará a utilizar de aço/alumínio, todos fixados em forro ou aparentes em parede através de curvas de 90/180 graus, luvas roscáveis, buchas e arruelas galvanizadas correspondentes. A interligação e derivação dos circuitos contarão com conduletes de alumínio (tipos E, LR, T, X, LL) e caixas de passagem.



Conduletes de alumínio

Onde houver conexão entre eletrocalha e eletroduto, a eletrocalha deverá ser perfurada na lateral ou na face inferior com "serra-copo" de 3/4" (ou bitola indicada em planta). Nas conexões entre eletroduto/eletrocalha e eletroduto/caixas/CDs deverão ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio.



Saída para eletroduto

Sobre as eletrocalhas deverão ser instaladas tampas lisas de aço pré-galvanizado por imersão a quente, sem emendas por solda, fornecidas em barras de 3m. As tampas deverão ser fixadas às eletrocalhas com parafusos autobrocantes e deverão ser de tamanho compatível com a eletrocalha que fará a cobertura e proteção.



Tampa da eletrocalha

As eletrocalhas deverão ser fixadas ao teto com tirantes roscados 1/4". Os tirantes deverão ser fixados ao teto com parabolts, porcas e arruelas, conforme desenho em planta. A eletrocalha deverá ser fixada através de suporte simples (estribo), conforme desenho.



tirante roscado para eletrocalha

Os condutores de baixa tensão serão divididos conforme seu tipo de instalação. Os condutores instalados através do método B1 deverão possuir tensão de isolação de 450/750V, com isolamento composto termoplástico em dupla camada poliolefínica não halogenada classe térmica 70°C, composto por fios de cobre nu, têmpera mole encordoamento extraflexível (classe 5). No entanto, também existem cabos com tensão de isolação de 0,6/1,0KV, para circuitos especificados em projeto.



Condutores

Característica do Condutor	Cores autorizadas
Fase	Preto ou Amarelo/Branco/Vermelho
Retorno	Cinza/Marrom/Outras não citadas
Neutro	Azul-claro (obrigatoriamente)
Proteção	Verde (obrigatoriamente)

Deverão ser instalados os centros de distribuição metálicos, de sobrepor nos locais indicados, de aço com tratamento anticorrosivo para disjuntores tipo DIN (europeu, instalação sobre trilho) e disjuntor geral tripolar, com kit comercial de barramento trifásico de acordo com o indicado em projeto. Deverão possuir porta metálica com fechadura e tampa protetora do barramento com os espaços vazios protegidos por elementos isolantes adequados. Os centros de distribuição (carcaças metálicas) deverão ser aterrados. Deverá ser previsto espaço reserva de 30%. Os centros de distribuição deverão possuir porta-documentos contendo o diagrama unifilar respectivo. Deverá possuir etiqueta acrílica e sinalização de segurança.

As tomadas de uso geral deverão ser todas do tipo dois pólos mais terra padrão brasileiro 10A ou 20A. Os interruptores deverão ser simples, duplos, triplos, hotel ou intermediários (conforme planta) com capacidade mínima de condução de 15A. Os interruptores e tomadas instalados em condulete deverão ser da linha Silentoque da Pial, similar ou equivalente técnico com espelho em alumínio. Todas as tomadas deverão ser aterradas. As tomadas de uso específico como por exemplo para condicionadores de ar de baixa potência e que a alimentação seja feita junto a unidade interna serão monofásicos pois

a tensão trifásica no local é de 380V, permitindo a energização do ponto de forma monofásica com 220V. Quando sobre a canaleta de alumínio deverão ser compatíveis com o porta equipamento.



Tomada

Os disjuntores tripolares dos quadros de distribuição deverão ser do tipo mini-disjuntores, padrão DIN (europeu, montagem sobre trilho), com ajustes térmico e magnético fixos sob atuação de curva “C”. A corrente nominal de cada disjuntor encontra-se nos diagramas unifilares. A capacidade de interrupção foi definida através da utilização de tabelas de curto-circuito presumido.



Disjuntor Tripolar

Os disjuntores tripolares e monopolares que farão a proteção dos circuitos terminais deverão ser do padrão DIN (europeu, montagem sobre trilho), com ajustes térmico e magnético fixos sob atuação de curva “C”. Os disjuntores que realizarão a proteção de circuitos resistivos, como chuveiros e torneiras elétricas deverão possuir atuação magnética conforme curva “B”. Deverão suportar uma corrente de curto-circuito (Icu) de no mínimo 3,0kA independente da tensão de utilização. A corrente nominal de cada disjuntor encontra-se nos diagramas unifilares.



Disjuntor Monopolar

A iluminação dos ambientes será composta por luminárias LED de sobrepor de alto rendimento (IL-90 com difusor translúcido <= 39W) para salas e corredores, luminárias balizadoras LED de parede para escadas (3000K), luminárias tipo spot de embutir com lâmpada LED de 15W para os banheiros e refletores Slim LED de 200W de potência (cor branca fria, 6500K, autovolt, padrão G-light ou similar) instalados rigidamente na estrutura do ginásio.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

11. CALÇADA E ACESSOS EXTERNOS

9			**CALÇADAS E ACESSOS EXTERNOS**	
9.1			**CALÇADA LATERAL (L=1,50m)**	
9.1.1	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³
9.1.2	200223	IOPES	Execução de lastro de brita nº 02 sob passeios e ciclovias, incl. escavação	m³
9.1.3	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (5cm)	m³
9.1.4	97113	SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	m²
9.1.5	00007155	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m²
9.1.6	11.20.050	CPOS/CDHU	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M
9.1.7	12788	ORSE	Junta serrada, dimensões 6x60mm, com preenchimento de mastique de poliuretanoMBT, Basf ou similar, para pavimentos em concreto	m
9.2			**ACESSOS (CONCRETO POLIDO)**	
9.2.1	010201	IOPES	Demolição manual de piso cimentado espessura de 1,5 cm, inclusive lastro de concreto espessura de 6,0 cm, sem reaproveitamento	m²
9.2.2	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL (PORTOES) (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³
9.2.3	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 (e=10cm)	m³
9.2.4	200223	IOPES	Execução de lastro de brita nº 02 sob passeios e ciclovias, incl. escavação (e=5cm)	m³
9.2.5	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (8cm)	m³
9.2.6	97113	SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	m²
9.2.7	10012	ORSE	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, malha 15x15cm,ferro 4.2mm, painel 2x3m, (1,50kg/m²), Malha Pop Reforçada Gerdau ou similar	m²
9.2.8	11.20.050	CPOS/CDHU	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M
9.2.9	160086	SBC	JUNTA DILATACAO COM MASTIQUE ASFALTICO CARBOPLASTICO	M
9.2.10	97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_07/2026	m²
9.3			**CONCRETO POLIDO FRENTE BILHETERIA (EXCLUSIVE BASE)**	
9.3.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 (5cm)	m³
9.3.2	97113	SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	m²
9.3.3	00007155	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m²
9.3.4	97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_07/2026	m²
9.4			**CALÇADA DRENO**	
9.4.1	92392	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	m²
9.4.2	92392	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO	m²

Em uma faixa de aproximadamente 1,50m de largura ao redor do ginásio, será executada uma calçada, conforme dimensões do projeto.

O processo inicial consistirá na regularização do terreno através do aterro manual de valas com areia, seguido de compactação mecanizada para garantir a estabilidade do solo e evitar futuros recalques. Sobre a base preparada, será executado um lastro de brita nº 02 de 5cm, servindo como camada drenante e de transição.

A pavimentação principal dos passeios será realizada com piso de concreto moldado in loco (espessura de 5 cm), utilizando concreto usinado com acabamento convencional não armado. Para a proteção e barreira de umidade da estrutura, será aplicada uma camada de lona plástica preta diretamente sobre o lastro antes do lançamento do concreto. O reforço estrutural contra fissuras térmicas será garantido pela instalação de tela de aço soldada nervurada CA-60 (modelo Q-138, peso 2,20 kg/m²), composta por fios de diâmetro de 4,2 mm e malha quadrada de 10x10 cm. Após a cura inicial, serão executados os cortes técnicos das juntas de dilatação com serra de disco diamantado, finalizando com o preenchimento e vedação das juntas serradas através de mastique de poliuretano.

Para os acessos, o revestimento também se dará com piso de concreto moldado in-loco, mas com 8cm de espessura, em virtude do eventual tráfego de ambulância. Assim como para os passeios, serão utilizadas lona plástica preta e lastro antes do lançamento do concreto. O reforço estrutural se dará com a instalação de tela de aço soldada nervurada CA-60. Após a cura inicial, serão executados os cortes técnicos das juntas de dilatação com serra de disco diamantado, finalizando com o preenchimento e vedação das juntas serradas através de mastique asfáltico carboplástico. No final, será executado acabamento polido.

Sistema similar de concreto polido será executado na área externa em frente a bilheteria. Porém, uma vez que já existe o contrapiso, será executado apenas o passeio de concreto sobre o mesmo, com espessura de 5cm, sem a necessidade de preparação prévia da área.

Próximo a parede externa da fachada oeste, é prevista a execução de um sistema de drenagem superficial e infiltração de águas pluviais. Para isso será utilizado pavimento com bloco intertravado normal e intertravado permeável, com dimensões de 35x25cm e 8cm de espessura. O assentamento deles será feito sobre colchão de areia nivelado, garantindo o perfeito travamento mecânico entre as peças. Na parte de pisograma, os alvéolos vazados deverão ser preenchidos com solo fértil e sementes de grama de alta resistência ou pedrisco limpo, promovendo capacidade de absorção e drenagem. Na outra parte, as juntas devem ser preenchidas com argamassa de rejuntamento.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

12. EXAUSTORES

10			EXAUSTORES	
10.1	073013	SBC	EXAUSTOR EOLICO 24"" 600 MM - ALETAS EM DURALUMINIO BRILHANTE	UN

Está prevista a instalação de exaustores na cobertura do ginásio, com o objetivo de evitar que em dias mais úmidos, partículas de água danifiquem os forros de réguas de PVC instalados nas salas de aula.

Com isso, serão posicionados de acordo com o projeto, exaustores eólicos de 600mm, de alumínio brilhante.



Exaustor Eólico

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

13. EQUIPAMENTOS DA QUADRA

11			EQUIPAMENTOS - QUADRA	
11.1	17003061	SIURB	QD.04 - TRAVE PARA FUTEBOL DE SALÃO, INCLUSIVE PINTURA E REDE	UN
11.2	7724	ORSE	Estrutura Metálica Móvel, p/ Tabela e Cesta de Basquete, Padrão Oficial em Tubo Galvanizado 2"	par
11.3	2463	ORSE	Cadeira oficial para árbitro de volei, tubo 1 1/2" - rodas	un
11.4	2432	ORSE	Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca	par
11.5	2429	ORSE	Rede para volei profissional, em nylon e com medidor de altura	un
11.6	12301	ORSE	Placar eletrônico poliesportivo, dim. 7,00 x 1,50 x 0,10m, mod. VSE Diamond da VISUAL ou similar, fornecimento e instalação	un
11.7	4518	ORSE	Tela de nylon para proteção de fachada	m²
11.8	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
11.9	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
11.10	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H

Para a pratica de esportes no ginásio São Gabriel, foram previstas duas traves para futsal, duas tabelas de basquete, rede, cadeira e poste com rede para vôlei.

Também será instalado placar eletrônico poliesportivo, com 7x1,5x0,1m, referência VSE Diamond Visual ou similar.

No entorno da quadra, será instalada rede de proteção de nylon.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

14. FECHAMENTO DOS VÃOS

12			**FECHAMENTO DOS VÃOS (CABINES)**	
12.1	150053	SBC	VIDRO TEMPERADO 8mm PARA APLICACAO CAIXILHO ALUMINIO	m²
12.2	112112	SBC	CAIXILHO ALUMINIO ANODIZADO COM PERFIL PARA FIXACAO 2 VIDROS	m²
12.3			**FECHAMENTO COZINHA/COPA**	
12.3.1	11948	ORSE	Porta ou janela em alumínio, cor N/P/B,tipo veneziana, de abrir ou correr, completa inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura	m²

Serão realizados os fechamentos de algumas peças do ginásio como as cabines, a cozinha/copa.

Nas cabines do 2° pavimento, está prevista a instalação de caixilhos de alumínio anonizado e vidro temperado 8mm.

A janela e a porta da área da copa/cozinha, será fechada com veneziana de alumínio, sendo que a parte superior da janela será fixa.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

15. CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS

13			**CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS**	
13.1			**ESCADAS LATERAIS ACESSO AO PALCO/2PAV**	
13.1.1	4264	ORSE	Corrimão em aço inox, escovado, d=1 1/2"	m
13.2			**VOMITÓRIOS/BANCOS RESERVA/LATERAL ARQUIBANCADA**	
13.2.1	4264	ORSE	Corrimão em aço inox, escovado, d=1 1/2"	m
13.2.2	92269	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²
13.2.3	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²
13.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
13.2.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
13.2.6	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³
13.2.7	104959	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²
13.2.8	7325	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico laminado 21 furos, (5,5x11x23), esp = 0,11m (singela aparente), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ juntade 2,0cm - R1	m²
13.3			**CORRIMÃO CENTRAL ESCADAS ARQUIBANCADA**	
13.3.1	7733	ORSE	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=2", com montantes flangeado em tubo inox ø=2" com conexão curva nas extremidades, com acabamento polido, h=0,40m, fixado nas extremidades	m
13.4			**PINTURA FAIXA AMARELA LATERAL ESCADA**	
13.5	190601	IOPES	Pintura sobre piso, aplicação manual, para execução de faixa demarcatória L=5cm, com três demãos de tinta à base de epóxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m

Nas escadas laterais de acesso ao palco/2º pavimento, está prevista a instalação de corrimãos em tubo de aço inox, com acabamento escovado e diâmetro de 1.1/2".

Nas áreas dos vomitórios, dos bancos de reserva e nas laterais da arquibancada, primeiramente será executado um guarda-corpo em alvenaria de tijolo a vista de 0,90m de altura. A estrutura se dará com pilares de 14/26cm nas extremidades e no meio das paredes, e com viga de cintamento no topo de 14/20cm. As formas serão confeccionadas em madeira serrada com espessura de 25 mm. A armação dessas estruturas convencionais utilizará aço CA-60 de 5,0 mm e aço CA-50 de 8,0 mm, montados rigorosamente conforme projeto estrutural. A concretagem de pilares e vigas será realizada com concreto classe FCK = 25 MPa, com preparo em betoneira. As paredes de fechamento dos vomitórios serão erguidas em alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 21 furos assentados com argamassa de

consistência adequada preparada em betoneira. Sobre esse guarda-corpo será utilizado o mesmo corrimão de 1.1/2” em aço inox com altura de 30cm.

A proteção central das escadas da arquibancada será garantida pela instalação de guarda-corpos em tubo de aço inox com diâmetro de 2". A estrutura será sustentada por montantes flangeados também em tubo inox de 2", fixados solidamente nas extremidades e dotados de conexão curva suave nas pontas.

Nas bordas dos degraus intermediários, será realizada a pintura de faixa amarela de segurança com largura de 5cm. O acabamento final se dará com três demãos de tinta à base de epóxi de alta resistência, referência Suvinil, Coral ou similar.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

16. ESQUADRIAS

14			**ESQUADRIAS**	
14.1			**PORTAS**	
14.1.1	110385	SBC	PORTA MADEIRA 1,00x2,10m PINTURA OLEO + FERRAGENS (SALA ADM LESTE, SALA ADM OESTE, WC CAMARIM)	UN
14.1.2	90845	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (DEPÓSITO SALA ADM LESTE, WC CABINE, DEPÓSITO SALA ADM OESTE)	UN
14.1.3	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (WC SALA ADM OESTE, WC SALA ADM LESTE, CABINES E WC ANTECAMARA)	UN
14.1.4	90842	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (WC SALA ADM 01)	UN
14.1.5	110606	SBC	PORTA COMPLETA COMPENSADO MADEIRA LISO 1 FOLHA (ANTECAMARAS E DIVISÓRIA ENTRE ANTECAMARAS)	m²

Serão instaladas portas de madeira através de sistemas de kits industriais pré-montados de padrão médio, com espessura de folha de 3,5 cm, incluindo o fornecimento e instalação do batente, dobradiças e fechadura mecânica com a execução precisa do furo no local. A dimensão está especificada de acordo com a peça na qual a mesma será colocada.

Todas as portas de madeira passarão pelo processo de pintura com tinta a base de água, que está contabilizada no item 5.3.1 do orçamento.

As áreas das antecâmaras e divisórias entre as mesmas, serão equipadas com portas completas de compensado de madeira liso.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

17. PORTÕES DE ENTRADA

15			PORTÕES DE ENTRADA	
15.1	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m²

Os portões de acesso principal serão fabricados sob medida utilizando perfis tubulares de aço (Metalon) combinados com barras chatas de ferro, configurando uma estrutura robusta, leve e de alta resistência mecânica contra impactos e tentativas de arrombamento. A montagem dos elementos metálicos deve ser executada por meio de solda elétrica ou do tipo MIG/MAG, realizando o posterior esmerilhamento de todos os cordões de solda para eliminação de rebarbas, escórias ou descontinuidades na superfície. O conjunto fornecido deve ser completo, contemplando obrigatoriamente a instalação de fechadura mecânica embutida com cilindro e chaves, além de dobradiças reforçadas adequadas ao peso próprio da folha do portão. A fixação e ancoragem na estrutura de alvenaria ou pilares existentes devem garantir o perfeito nível, prumo e esquadro, permitindo uma movimentação suave, livre de atritos e sem recalques no piso.

O processo decorativo e anticorrosivo já está incluso no fornecimento do item. Antes da aplicação final, toda a superfície ferrosa passará por limpeza mecânica minuciosa para remoção de resíduos de solda, óleos ou oxidações, recebendo uma base de fundo convertedor de ferrugem ou zarcão. O acabamento definitivo será executado com a aplicação de tinta esmalte sintético de primeira linha (marcas de referência como Suvinil, Coral, Metalatex ou similar de igual desempenho), aplicada de forma homogênea em todas as faces, cantos e reentrâncias do metalon e das barras chatas, garantindo uma película uniforme, lisa e com alta resistência à intempérie (sol e chuva).

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

18. FORRO DE GESSO ESTRUTURADO SALA ADM

16			FORRO DE GESSO ESTRUTURADO BANHEIROS DA SALA ADM	
16.1	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²
16.2	180594	SBC	PINTURA PVA EM TETOS EM 2 DEMAOS SOBRE MASSA CORRIDA	m²
16.3	Technisan40	Próprio	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P (REF: SINAPI-100775)	KG
16.4	PMSG07	Próprio	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA - ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P (REF: SINAPI-100775)	KG
16.5	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²

Os banheiros próximos as salas administrativas, receberão rebaixamento em forro de gesso acartonado (Drywall) estruturado.

A sustentação da cobertura será realizada por meio de uma estrutura metálica, fabricada a partir de perfis e chapas metálicas de aço estrutural. O detalhamento dessa estrutura de apoio deve ser realizado conforme detalhe em prancha. O processo de fabricação e montagem exige ligações soldadas contínuas, executadas por soldadores qualificados para garantir a estanqueidade e a estabilidade estrutural do conjunto. A fixação final se dará nas vigas de concreto.

As chapas de gesso serão fixadas com parafusos específicos, e as juntas entre placas devem receber fita telada de fibra de vidro e massa de rejunte própria para evitar trincas. Após a cura, toda a superfície do forro passará por lixamento completo e aplicação de massa corrida para regularização. O acabamento definitivo será executado com a aplicação manual de duas demãos de tinta látex PVA para tetos, garantindo uma cobertura uniforme, fosca e sem manchas.

Para garantir a durabilidade e proteção do aço contra a oxidação antes e durante a montagem, todas as peças e perfis metálicos receberão tratamento de superfície ainda em fábrica. O procedimento consiste na limpeza mecânica para remoção de impurezas e aplicação por pulverização (pistola de pintura) de uma demão de tinta alquídica de fundo anticorrosivo (tipo Zarcão). A película deve ser homogênea e cobrir totalmente os perfis, faces internas, externas e as regiões adjacentes às soldas, assegurando a conservação contínua da estrutura metálica da cobertura.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

19. ITENS MEDIDOS EM OBRA

17			ITENS MEDIDOS EM OBRA	
17.1			LOUÇAS E BANCADAS	
17.2			ITENS MEDIDOS EM OBRA (ESGOTO E PLUVIAL)	
17.3			ITENS MEDIDOS EM OBRA (HIDRÁULICO)	
17.4			ACESSÓRIOS DOS WCS	
17.5			PLACA SINALIZAÇÃO - INDICAÇÃO DE AMBIENTES	

O item “hidrossanitário” foi destinado para os itens faltantes em obra, que foram medidos pela equipe da fiscalização, e também a acessórios que devem ser instalados após a execução das obras de infraestrutura do ginásio.

Está prevista a adição de três cubas de com pedestal em louça branca, 44x35cm ou equivalente técnico. O fornecimento e montagem contempla uma válvula em metal cromado e um sifão em PVC tipo “copo”.

A partir de medições em obra por parte da equipe da fiscalização, estão previstos itens referentes aos projetos de esgoto, pluvial e hidráulico como tubos de PVC, tubos de concreto, caixas de passagem/inspeção e conexões. A correta destinação desses serviços se dará por documento em anexo fornecido pela equipe de fiscalização da Prefeitura de São Gabriel.

As tubulações de esgoto serão em PVC série normal. Já as de drenagem pluvial em PVC série R e tubos de concreto classe PA-1. As tubulações hidráulicas serão do tipo PVC soldável. Todas as conexões devem ser de qualidade.

Após a conclusão dos vestiários, serão colocados acessórios nos sanitários. Nas bancadas está prevista a colocação de rodabanca, nas bancadas já existentes, com material em granito cinza andorinha, similar ao do local. Abaixo do WC da cabine, será realizado fechamento com chapas de gesso acartonado em torno do tubo de queda. Serão instaladas saboneteiras de parede com base metálica e cúpula de vidro giratória para sabonete líquido, dispensers toalheiros metálicos para bobina de papel 25cmx50m e porta-papéis higiênicos em metal cromado linha Domus, ref. 102 C40 da Meber ou similar.



Saboneteira, dispenser para toalheiro e porta-papel higiênico

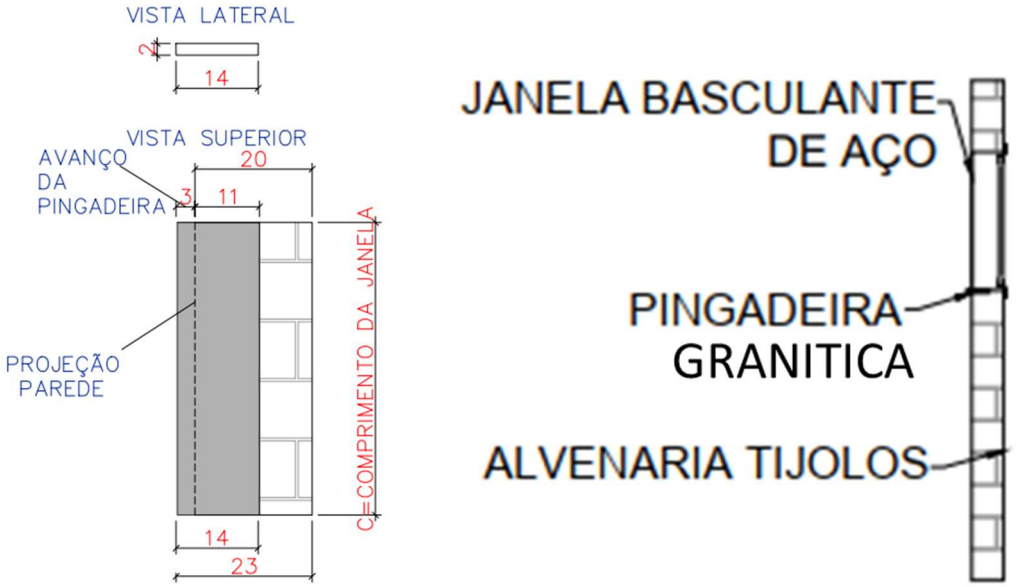
Para cada peça/sala do ginásio, está prevista a instalação de placa de sinalização para ambiente em portas ou paredes, de PVC 200x200mm.

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

20. PINGADEIRAS

18			PINGADEIRAS	
18.1	1003	Próprio	PINGADEIRA EM PEDRA GRANÍTICA (REF: SBC 100932)	m²

Devem ser executadas pingadeiras sob as janelas que ainda não foram executadas. As dimensões devem seguir o padrão utilizado nas demais janelas, conforme o respectivo detalhe do projeto arquitetônico. A pingadeira será em pedra granítica.



Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

21. FORRO DAS SALAS DE AULA

19			FORRO - SALAS DE AULA	
19.1	PMSG42	Próprio	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, FIXAÇÃO EM RIPADO DE MADEIRA. AF_08/2023_PS (REF: SINAPI 96116)	m²
19.2	ED-28751	SETOP	RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	m
19.3	PMSG41	Próprio	ESTRUTURA TRELIÇADA DE FORRO PVC FIXADO EM RIPADO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE. AF_01/2020_P (REF: SINAPI-100775)	KG

O teto das salas de aula, antecâmaras, camarins, copa/bar, cozinha, bilheteria, cabines e banheiros do 2°Pavimento, será revestido com forro em réguas de PVC frisado na cor branca (largura de 20 cm, espessura de 8 mm e comprimento de 6 metros), de alto desempenho e autoextinguível.



Régua de PVC frisado

Essas réguas serão fixadas diretamente em uma base nivelada de ripas aparelhadas de madeira de lei (Maçaranduba, Angelim ou equivalente) de 1,5 x 5 cm, utilizando parafusos zincados autobrocantes flangeados de 4,2 x 19 mm para evitar deformações.

Para a sustentação e rigidez mecânica de todo o conjunto, o ripado de madeira será rigidamente ancorado em uma estrutura metálica de reforço. Esta estrutura será montada por meio de ligações soldadas contínuas com eletrodo AWS-E7018. A montagem do reforço metálico para o gesso, deve seguir modelo conforme detalhe existente na prancha de forros, do projeto arquitetônico.

Toda a estrutura metálica passará por jateamento abrasivo com granalha de aço e receberá uma demão de tinta alquídica de fundo anticorrosivo (tipo Zarcão). Como proteção contra intempéries, serão instalados exaustores no topo do ginásio para promover a renovação constante do ar, impedindo que a água condensada em dias úmidos entre em contato com o forro e com a madeira, eliminando gotejamentos ou danos estruturais. Esse item, foi apresentado anteriormente no presente documento.

O arremate técnico e estético nas junções entre o forro e as paredes de alvenaria será executado de forma independente por meio da instalação de rodaforro em PVC tipo "U" na cor branca. O perfil moldura será fixado em todo o perímetro das salas utilizando parafusos drywall em aço zincado (cabeça lentilha e ponta broca LB 4,2 x 13 mm) ou parafusos autoatarraxantes fenda simples (1/4" x 25 mm), além de amarração auxiliar com arame galvanizado (bitolas de 6 BWG a 10 BWG). O procedimento exige alinhamento milimétrico, cortes em meia-esquadria perfeitos nos cantos e esquadro rigoroso para garantir a estanqueidade visual e a perfeita ancoragem das extremidades das réguas de PVC.



Rodaforro em PVC tipo "U"

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

22. SISTEMA DE SOM

20			**SISTEMA DE SOM**	
20.1			**EQUIPAMENTOS**	
20.1.1	PMSG46	Próprio	Caixa Acústica Ativa de Alta Pressão (12" ou 15", min. 400W RMS, dispersão controlada para arenas)	UN
20.1.2	PMSG47	Próprio	Subwoofer Ativo de Alta Potência (18", min. 800W RMS, reforço de graves para arena)	UN
20.1.3	017960	SBC	MESA DE SOM SOUNDCRAFT SIGNATURE 12 CANAIS SOUNDCRAFT	UN
20.1.4	PMSG48	Próprio	Processador Digital de Áudio (DSP 2x6, crossover, limiter, equalização paramétrica e delay)	UN
20.1.5	068282	SBC	CAIXA DE SOM AMPLIFICADA COM MICROFONE SEM FIO E BATERIA	UN
20.2			**INFRAESTRUTURA**	
20.2.1	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
20.2.2	068560	SBC	CABO POLARIZADO 2 X 2,5 MM2 PARA AUDIO	M
20.2.3	021416	SBC	CONECTOR SPEAKON DE LINHA MACHO 4 POLOS	UN
20.2.4	11542	ORSE	Conectores e terminais Speakon/XLR (acessórios p/instalação de sonorização)	un
20.2.5	09.08.066	FDE	TOMADA INDUSTRIAL DE PAREDE 2P+T 32A 220/240V ESTANQUE IP65-ELETR PVC Ø 25MM FLEXIVEL NBR 15465	UN
20.3			**INSTALAÇÃO**	
20.3.1	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
20.3.2	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
20.3.3	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H
20.3.4	CO-27477	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE ACÚSTICA (CALIBRAÇÃO DO SOM)	PR A1
20.3.5	PMSG49	Próprio	Execução de rigging / Estrutura de fixação metálica de caixas acústicas suspensas em teto (Fly-Mount)	UN

Estão previstos os equipamentos necessários para a instalação do sistema de som do ginásio. Foi elaborado projeto básico locando as quantidades e o posicionamento dos elementos, para elaboração do orçamento. Porém, não foi realizado o projeto executivo do mesmo.

Sendo assim, estão previstos os seguintes equipamentos:

• Caixas de Altas Frequências (Item 20.1.1): Fornecimento de 4 unidades de Caixas Acústicas Ativas de Alta Pressão (alto-falantes de 12" ou 15"), com potência mínima de 400W RMS por unidade, equipadas com guias de onda para dispersão controlada em ambientes de arena esportiva.

• Sistema de Subgraves (Item 20.1.2): Fornecimento de 2 unidades de Subwoofers Ativos de Alta Potência (alto-falante de 18"), com potência mínima de 800W RMS por unidade, dedicados ao reforço de frequências graves e subgraves na arena.

• Mesa de Som (Item 20.1.3): Fornecimento de 1 unidade de Mesa de Som Digital Compacta de no mínimo 12 canais (padrão Soundcraft Signature 12 ou similar técnico equivalente), equipada com pré-amplificadores de baixo ruído, interface Wi-Fi integrada e suporte a controle remoto simultâneo via tablet.

• Processador de Áudio (Item 20.1.4): Fornecimento de 1 unidade de Processador Digital de Áudio (DSP 2x6), atuando como gerenciador de alto-falantes, responsável pelas funções de crossover ativo, limiters de proteção, equalização paramétrica detalhada e alinhamento de delay.

• Sistema de Captação Sem Fio (Item 20.1.5): Fornecimento de 1 unidade de Sistema de Microfone Sem Fio UHF Duplo, dotado de tecnologia True Diversity para evitar pontos cegos de recepção, operando com receptor dedicado e bastões transmissores de longo alcance.

Na sequência, foram incluídos os eletrodutos, cabos e conectores necessários para a ligação desse sistema. No entanto, é necessário projeto executivo para a correta ligação desses elementos.

• Condução e Proteção Mecânica: O caminhamento dos cabos será blindado por meio de eletrodutos rígidos roscáveis de PVC ou eletrodutos flexíveis planos em PEAD (bitola de DN 25 mm - 3/4"), adequados para embutimento em forro, paredes ou redes subterrâneas. A infraestrutura elétrica terminal de alimentação geral contemplará tomadas industriais de parede trifásicas/monofásicas 2P+T de 32A (220/240V) com grau de proteção estanque IP65, em conformidade com a NBR 15465 e NBR 15480.

• Cabeamento Estruturado de Áudio: As linhas de sinal balanceado utilizarão cabos polarizados e blindados para áudio profissional (seção de 2 x 2,5 mm²) de alta pureza de cobre e baixa capacitância.

• Conectores e Periféricos: A terminação das linhas de áudio e conexões dos painéis centrais utilizará um kit de conectores Speakon de linha macho (4 polos) e conectores padrão XLR profissionais, garantindo conexões mecânicas firmes e livres de mau contato.

Por fim, para a execução desses serviços também foi incluída mão-de-obra, e serviços para instalação, conforme as seguintes especificações:

• Montagem Suspensa (Rigging / Fly-Mount): As caixas acústicas ativas centrais serão suspensas rigidamente na estrutura do ginásio. O procedimento envolve a execução de rigging com estruturas de fixação metálica e acessórios específicos de ancoragem (Fly-Mount), calculados mecanicamente para suportar a carga estática e dinâmica das caixas com

total segurança. A passagem e amarração das fiações em altura no teto metálico contarão com o suporte e supervisão de auxiliares de eletricista.

• Conexões e Proteção de Malha: Os eletricistas serão responsáveis pelas conexões finais dos painéis elétricos, alimentação das caixas ativas e execução do aterramento do sistema de som, bem como a realização de testes preventivos de impedância elétrica em toda a malha de cabos.

• Projeto Executivo de Acústica e Calibração: Concluída a instalação física, uma equipe de Engenharia Acústica Especializada assumirá o comissionamento por meio de um software de medição em tempo real (como Smaart ou similar). O escopo técnico engloba o alinhamento temporal de fase, ajuste fino do crossover, correção geométrica de equalização paramétrica da arena e calibração por software, visando eliminar cancelamento

Deve ser assegurado o emprego de mão de obra qualificada e o uso exclusivo de materiais novos, de primeira qualidade e certificados pelas normas regulamentares da ABNT.

23. LIMPEZA FINAL DA OBRA

21			LIMPEZA E ARREMATES GERAIS	
21.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²

Após a realização de todos os testes nas instalações e o aceite das normas por parte da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza de toda a obra, removendo todo resto de material, entulho, poeira, sujeiras impregnadas na laje de piso da cobertura. A limpeza final deverá ser executada com materiais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo admitido qualquer dano causado nas instalações e acabamentos da obra.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Os materiais que poderão ser utilizados na execução dos serviços, constituem-se em:

- solventes;
- ácido muriático;
- sabão;
- esponjas;
- detergentes;
- removedores, etc.

Serão utilizados equipamentos manuais, usuais para execução de limpeza, para a execução dos serviços.

Deverão ser retiradas salpicos de tinta, argamassa e cimento aderidos ao contrapiso.

Após a aplicação de qualquer produto químico, deve-se lavar o local com água limpa em abundância.

A limpeza deverá ser executada de tal forma a não danificar outras partes da obra. Caso isto aconteça a CONTRATADA deverá retocar ou substituir a parte danificada, sem ônus para a CONTRATANTE.

O controle dos serviços será visual e deverá seguir os critérios estabelecidos na NBR 5675, da ABNT, que regulamenta o recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura.

24. ENTREGA DA OBRA

O recebimento da obra será feito em duas fases após comunicação da conclusão da obra pela CONTRATADA à Prefeitura Municipal de São Gabriel:

24.1 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que deve ser passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas por um representante do **CONTRATANTE** e por um da **CONTRATADA**.

O recebimento provisório ocorrerá 15 (quinze) dias da comunicação da **CONTRATADA** e após satisfeitas as seguintes condições:

- Realização de todas as medições da obra, inclusive aqueles referentes a acréscimos e modificações;
- Entrega à Prefeitura Municipal de São Gabriel, quando for o caso, dos certificados de aprovação de instalações ou de garantia de equipamentos, materiais ou serviços especializados;
- Entrega à Prefeitura Municipal de São Gabriel dos compromissos de manutenção gratuita de equipamentos ou instalações especiais durante o período de garantia;
- Entrega de Manual do Usuário.

24.2 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O recebimento definitivo atenderá às exigências constantes da legislação pertinente e ainda as indicações abaixo:

- será global, isto é, será referente a todas as obras ou serviços objeto de contrato;
- será feito, no máximo, 90 (noventa) dias após o recebimento provisório;
- após a entrega à Prefeitura Municipal de São Gabriel do Certificado de Quitação (CQ) do INSS e FGTS;
- esse Termo de Recebimento Definitivo deverá conter declaração formal de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil deve ser contado, em qualquer hipótese, a partir da data do Termo, ou seja, ficar entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 05 (cinco) anos;
- após terem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e

serviços executados, e se estiverem solucionadas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, a fornecedores de materiais e a prestadores de serviços nas obras objeto de Contrato.

Qualquer correção que seja de responsabilidade da CONTRATADA, antes ou depois do Recebimento Definitivo, implicará na obrigação de correção de quaisquer outros serviços que, em decorrência desta ou do defeito original, se tornem necessários.

São Gabriel, 23 de outubro de 2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
THIAGO MOTTECY PIOVEZAN
Data: 11/11/2026 16:14:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

THIAGO MOTTECY PIOVEZAN
Engenheira Civil - CREA/RS 197.361
Technisan Engenharia LTDA