



PROJETO BÁSICO

GINÁSIO POLIESPORTIVO

PROJETO BÁSICO



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Constitui objeto, a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR SERVIÇOS DE REFORMA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO**, conforme quantidades e condições estabelecidas neste memorial.

1.2. O objeto do presente contrato compreende a execução de serviços técnicos especializados conforme serão descritos neste termo e no memorial descritivo, parte integrante deste.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A solicitação deste pedido de reforma do GINÁSIO POLIESPORTIVO, justifica-se devido ao estado precário em que está o referido prédio com inúmeras avarias e com uma cobertura danificada. Este fato foi apurado com visita "in loco" da equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras – SEMOB, onde constatou-se a urgente necessidade desta reforma. Considerando ainda, que é um local de atendimento ao público e que presta serviços à população. E ainda, os riscos em que estão expostos os servidores e usuários dos serviços ali prestados. Assim, apresentamos a extrema e urgente necessidade em se reformar este imóvel.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

3.1. O prazo para a execução das obras será de 90 (Noventa) dias a partir da ordem de serviço à ser emitida pela Secretaria Municipal de Obras – SEMOB.

3.2. O prazo do início das obras será de até 05 (cinco) dias uteis contados a partir do recebimento da ordem de serviço .

3.3. A vigência do contrato será de 180 (Cento e oitenta) dias, iniciando-se a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado conforme legislação.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

Este projeto básico prevê a execução dos serviços de Reforma do Ginásio Poliesportivo, os serviços serão compostos pelos seguintes itens:

- Serviços preliminares;
- Forro;
- Piso;
- Pinturas;
- Esquadrias;
- Estrutura;

- Alambrado;
- Caixa d'água;
- Cobertura;
- Instalações Elétricas;
- Instalações Hidráulicas;
- Fossa séptica e sumidouro;
- Serviços Finais.



4.1. Serviços Preliminares

A obra será inicialmente devidamente identificada através de placa padrão da Prefeitura Municipal de Obras, em lona medindo 3,00m x 2,00m.

A execução dos serviços deverá ser rigorosamente de acordo com as descrições e indicações do projeto básico, sendo que no caso de dúvidas a empresa contratada deverá sempre procurar o fiscal de obra designado.

A empresa contratada deverá proceder com a limpeza do terreno e posteriormente com a colocação do tapume em torno do canteiro, este devendo ser pintado de acordo com a padronização da PMP.

Todo o entulho produzido na obra deverá ser prontamente removido do local.

4.2. Cobertura e Forro

A cobertura será executada em Telhas revestidas com zinco. A instalação será de acordo com as normas do fabricante aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

O Forro de PVC fixado em estrutura metálica.

4.3. Piso Tátil

A instalação do piso tátil deve seguir conforme em projeto, podendo ser nas cores amarelo e/ou laranja.

4.4. Pinturas

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

4.5. Esquadrias

A CONTRATADA deverá analisar o projeto de esquadrias apresentado, verificando as condições de execução, e apresentar sugestões e ou modificações que julgar relevantes, para avaliação da FISCALIZAÇÃO.

As esquadrias de vidro serão confeccionadas com vidro temperado, de abrir, 1 folha, espessura 8mm. Os perfis das esquadrias a serem utilizadas deverão seguir conforme os perfis instalados no local, ou equivalentes com o mesmo desempenho técnico.

4.6. Estrutura de Concreto

A estrutura será constituída por pilares, vigas, vergas e contra vergas de concreto armado, conforme projeto estrutural, com previsão para passagem da tubulação elétrica e hidráulica.

Para pilares e vigas em conformidade com o projeto estrutural, o concreto a ser utilizado deverá ter Fck 25 Mpa no mínimo.

4.7. Alambrado

As telas de proteção danificadas da quadra deverão ser substituídas, com tela em arame galvanizado de espessura 2 mm e malha interna de (30x50) mm, conforme a tela encontrada existente local.

4.8. Caixa d' água

As caixas d'água deverão ser revisadas retirando todos os vazamentos e executando uma limpeza, bem como a higienização.

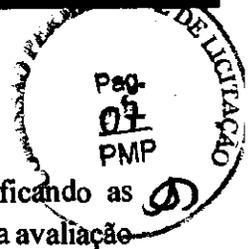
4.9. Instalações Elétricas

Os serviços de instalação elétrica deverão ser executados de acordo com toda com todas normas vigentes. Toda fiação exposta deverá ser devidamente instalada em eletrodutos de boa qualidade, tais como, tigre ou marca similar. Cabos que estejam danificados devem ser substituídos por outros de igual bitola e qualidade semelhantes. Antes de se proceder a enfição, toda tubulação, caixas de ligação e de passagem deverão ser convenientemente limpas.

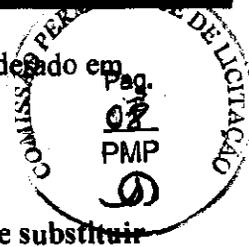
Todo o material deverá ser de ótima qualidade e qualquer peça e ou serviço considerado em desacordo com as especificações do projeto, deverá ser substituído.

4.10. Instalações Hidrossanitárias

Os serviços de instalações hidrossanitárias deverão ser executados de acordo com toda com todas normas vigentes. O serviço compreenderá a instalação de água fria, instalação de esgoto sanitário e instalação de águas pluviais.



(Handwritten signatures and initials)



Todo o material deverá ser de ótima qualidade e qualquer peça e ou serviço considerado em desacordo com as especificações do projeto, deverá ser substituído.

4.11. Fossa Sumidouro

A fossa e sumidouro deverão ser construídos conforme em projeto, com objetivo de substituir o sistema já existente, **não** caracterizando assim uma ampliação.

4.12. Limpeza Final da Obra

A empresa construtora, no final da obra deverá proceder a limpeza dos pisos, dos vidros, dos revestimentos e de todas as peças sanitárias ou de utilização.

Deverá apresentar uma limpeza geral de modo que a obra seja entregue livre e desimpedida de qualquer tipo de entulho. Após a conclusão dos serviços a Fiscalização fará visita na obra a fim de elaborar e produzir um "Relatório de Vistoria" notificando as pendências observadas para efetivar o recebimento da obra. O pagamento final será realizado mediante o atendimento de todas as observações relatadas nesse relatório.

Demais serviços não mencionados neste termo estão melhor descritos no memorial descritivo.

5. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

5.1. LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

Os serviços serão executados no GINÁSIO POLIESPORTIVO, localizada na Av. F s/n, Bairro Beira Rio II.

5.2. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

A frequência e periodicidade para a medição dos serviços relativos a presente obra, deverá ser aferida mensalmente de acordo com as especificações e condições estabelecidas no projeto básico e cronograma físico da obra, parte integrante deste projeto básico.

5.3. GARANTIA DA OBRA:

- 5.3.1 Será exigida da CONTRATADA a apresentação à Administração, no prazo máximo de 10(dez) dias corridos, contados da data da assinatura do Contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a 5%(Cinco por Cento) do valor global de sua proposta, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:
- 5.3.2 Caução em dinheiro ou título da dívida pública, apresentados na forma legal;
- 5.3.3 Seguro - Garantia;
- 5.3.4 Fiança bancária

5.5 No caso de rescisão deste Contrato, por culpa da CONTRATADA, não será devolvida a garantia responsabilizando-se a CONTRATADA por perdas e danos causados ao Município de Parauapebas, além de sujeitar-se a outras penalidades previstas em lei.

5.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.4.1 Comprovação de registro ou inscrição da licitante e de seu (s) responsável (is) técnico (s) detentor (es) de acervo (s) técnico (s) capaz (es) de habilitá-la nesta licitação, junto ao CREA/CAU da sede da licitante, até a data prevista para entrega da proposta.

5.4.2 Comprovação de capacidade técnica-profissional do (s) Responsável (is) Técnico (s) da licitante, através de atestado e certidão de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente anotado/registrado pelo CREA/CAU.

5.4.2.1 - A certidão de acervo técnico - CAT e o atestado de capacidade técnica profissional, deverá conter as informações relativas às características técnicas e complexidades tecnológicas similares ao objeto licitado, nome do(s) profissional (is), responsável (is) pela execução das obras, quantificação principal, local e período de execução, ou seja, informações suficientes e claras para a devida comprovação.

5.4.2.2 - Para efeitos da comprovação técnica-profissional exigidos no item 5.4.2.1 acima, as parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo são as seguintes:

01	Pintura com tinta látex acrílica, duas demãos	1000 m ²
02	Alambrado em telas de arame Galvanizado	50 m ²
03	Cobertura em estrutura Metálica	300 m ²

5.4.3 Declaração do (s) Responsável (eis) Técnico da licitante que aceita participar da presente licitação na qualidade de executor do objeto do contrato, comprometendo-se a conduzir os serviços de maneira efetiva e em tempo integral.

6. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:

- 6.1. Fornecer mão de obra comprovadamente qualificada para a execução do objeto de acordo com as especificações e prazos determinados no cronograma físico da obra, para realizar os serviços técnicos, conforme as exigências deste Projeto Básico;
- 6.2. Fornecer todo equipamento de Proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados a execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manter seu pessoal devidamente identificado com carteira funcional e uniforme;

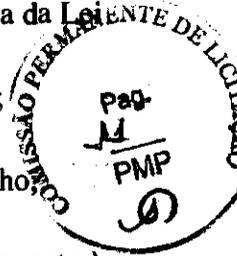


- 6.3. Fornecer e manter, no local da realização do serviço, Diário de Obra, contendo os lançamentos e registros obrigatórios, devendo apresentar cópia sempre que solicitado e em todas as medições;
- 6.4. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos e instruções apresentados pela Prefeitura Municipal de Parauapebas e em conformidade com o cronograma físico da obra, dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade previsto no projeto básico;
- 6.5. Apontar engenheiro Civil qualificado, habilitado e autorizado como responsável pelos serviços realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com a CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho;
- 6.6. Respeitar todas as normas estabelecidas pela SEMOB;
- 6.7. A CONTRATADA assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Parauapebas ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços e obras contratadas, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;
- 6.8. Todos os tributos, impostos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados;
- 6.9. Propiciar o acesso da fiscalização da Prefeitura Municipal de Parauapebas aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas;
- 6.10. A atuação da comissão fiscalizadora da SEMOB não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados;
- 6.11. Fornecer além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;
- 6.12. Proceder a substituição, em até 24 horas a partir da comunicação de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela fiscalização da SEMOB como inadequados a execução dos serviços;
- 6.13. A Licitante vencedora, deverá subcontratar serviços com ME ou EPP, nos parâmetros do Art. 28 da Lei Complementar Municipal nº009/2016 devendo qualificar em suas propostas as empresas a serem subcontratadas, bem como a descrição dos serviços e bens a serem subcontratados, com seus respectivos valores. Obedecendo percentual mínimo de 10% e máximo de 30% do valor do contrato.
- 6.14. A Prefeitura Municipal de Parauapebas não aceitara, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, terceirizados ou quaisquer outros;



7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 7.1. Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;
- 7.2. Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA no prazo estabelecido no contrato;
- 7.3. Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados;
- 7.4. Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;
- 7.5. Documentar as ocorrências havidas;
- 7.6. Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços, que ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Prefeitura Municipal e Parauapebas, não deve ser interrompida;



8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 8.1. Os recursos orçamentários necessários para a contratação dos serviços, no valor estimado de **R\$ 339.505,80 (Trezentos e trinta e nove mil quinhentos e cinco reais e oitenta centavos)** conforme detalhados no Quadro de Quantidades e Preços e Cronograma Físico-Financeiro em anexo, parte integrante deste projeto básico.

9. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 9.1. Este Projeto Básico será executado pelo **Regime de Empreitada Global**, visto que, o fracionamento do serviço em questão não é viável tecnicamente, nem financeiramente, uma vez que cada empresa possui metodologia diferente, bem como valores diferentes, onerando ainda mais o Poder Público. E ainda, tratam-se de serviços sequenciais e a sua divisão pode descaracterizar o objeto e comprometer a perfeita execução do mesmo.
- 9.2. O início da execução dos serviços deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias úteis da data de recebimento da Ordem de Serviço.
- 9.3. O Objeto do contrato será recebido pela CONTRATANTE, nos termos da lei 8.666/93, dispostos no inciso II de seu artigo 73.
- 9.4. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.
- 9.5. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da lei 8.666/93.
- 9.6. Os serviços a serem executados preveem obediência às Normas Técnicas da ABNT e às normas dos fabricantes dos materiais e equipamentos.
- 9.7. A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste Projeto Básico e Memorial Descritivo

- 9.8. Cabe à CONTRATADA zelar pela proteção dos empregados e de terceiros, durante a execução das obras, seguindo as recomendações expressas na legislação pertinente e normas regulamentadoras quanto à engenharia de segurança e medicina do trabalho.
- 9.9. A Administração da Obra deverá ser realizada por 01(um) engenheiro Civil, podendo prestar serviços de fiscalização por meio período e 01(um) encarregado, devendo este prestar serviço em tempo integral.
- 9.10. Caberá a CONTRATADA providenciar o pessoal necessário à execução dos serviços, serventes e oficiais especializados, de competência comprovada, para obtenção de resultados na execução dos serviços.
- 9.11. A atestação das Notas Fiscais/Faturas referente às etapas dos serviços executados Objeto deste Projeto Básico, caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para este fim.

Parauapebas/PA, 03 de Março de 2017.




~~André Luiz Vasconcelos dos Santos~~
Coordenador de Projetos e Orçamentos
Dec. 325/2017





MEMORIAL DESCRITIVO

GINÁSIO POLIESPORTIVO



1. Disposições Gerais

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela empresa **CONTRATADA** na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto básico, Normas Técnicas Brasileiras, legislação Federal, Estadual, Municipal e órgãos competentes, servirá de documento hábil a ação da **FISCALIZAÇÃO**.

A empresa **CONTRATADA**, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial e das condições locais onde serão executadas as obras.

A empresa **CONTRATADA**, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

A obra deverá ser executada integral e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Memorial, bem como ao projeto apresentado, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral.

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade, entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT**, do **INMETRO**, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados nos projetos, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à **FISCALIZAÇÃO** antes da aquisição do material e ou equipamento.

O material e ou equipamento, que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da **FISCALIZAÇÃO** deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela **CONTRATADA**, sem ônus adicional para a **CONTRATANTE**. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela **FISCALIZAÇÃO**.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos, não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da **CONTRATADA**.



É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

A aprovação do uso de materiais, equipamentos ou serviços equivalentes deverá ser feita antecipadamente pela fiscalização e ou pelo responsável técnico do projeto.

A mão de obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente executados.

Ficará a critério da Fiscalização, impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais.

A Construtora deverá: fornecer E.P.I e E.P.C a todos seus colaboradores, bem como observar as exigências e recomendações das normas de segurança e executar quaisquer instalações provisórias necessárias para execução dos serviços.

As cotas, níveis e detalhes dos desenhos serão obedecidos rigorosamente.

Não serão toleradas modificações no projeto, no Memorial Descritivo e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

Deverá, obrigatoriamente, serem examinados com profundo cuidado, todos os projetos e especificações, apontando por escrito com a devida antecedência, bem antes da aquisição de materiais e equipamentos ou do início de trabalhos gerais, ou mesmo parciais, as partes não suficientemente claras, em discordância ou imprecisas.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre Especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe serão comunicadas a Coordenação de Projetos da SEMOB (Secretaria Municipal de Obras) por escrito, com a necessária antecedência para efeito de interpretação ou compatibilização.

2. Identificação da obra

A reforma do Ginásio Poli Esportivo, localizado na Av. F, bairro Beira Rio 2, PARAUAPEBAS – PA. As instalações serão reformadas através da instalação de piso tátil, de esquadrias, de alambrado, de forro, de instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias de execução ~~pintura~~, de cobertura que seguem descritos nesta especificação técnica, ou especificadas nas plantas do projeto de arquitetura.

3. Especificação de Materiais e Serviços



3.1 Serviços Preliminares

A obra será inicialmente devidamente identificada de acordo com o padrão de placas da Prefeitura Municipal de Obras, em lona (3,00 X 2,00m). A **CONTRATADA** deverá solicitar na Secretaria Municipal de Obras o arquivo digital com modelo da placa da obra.

Demolições de alvenaria será objeto de cuidadoso trabalho, **NÃO** sendo permitida a demolição de elementos estruturais.

As fibras de vidro, que compõem os fechamentos verticais das fachadas, danificadas deverão ser retiradas e substituídas.

Todo o entulho produzido na obra deverá ser prontamente removido do local.

3.2 Forro

Deverá ser usado forro PVC para a execução de forro nas salas que seguem indicadas em projeto. Será usado forro PVC de largura 100 mm, de espessura 10 mm, com roda forro PVC N e estrutura de fixação metálica.

3.3 Piso Tátil

A instalação do piso tátil deve seguir conforme em projeto, podendo ser nas cores amarelo e/ou laranja.

3.4 Pintura

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas (lixadas) para o recebimento de **pintura acrílica**. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Deverão ser realizadas duas demãos de tinta e cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a demão precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um



intervalo de tempo mínimo de 4 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à **FISCALIZAÇÃO** uma amostra, com dimensões mínimas de 50 cm por 100 cm, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica do local a que se destina. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

As grades de ferro das salas dos diversos ambientes deverão ser pintadas em tinta **esmalte sintético**, após o preparo da superfície, em duas demãos e com intervalo mínimo de quatro (quatro) horas entre demãos.



3.5 Esquadrias

Todas as portas em madeira que dão acesso as salas sob as arquibancadas serão alteradas para a dimensão (1,00 x 2,10) m. As portas serão em madeira compensada com revestimento em vemiz, conforme em dimensões em projeto. As Janelas que serão adicionadas na sala Judô/Karatê serão em alumínio anodizado, de correr, com folhas de vidro temperado de espessura de 8mm. As portas da cozinha de enrolar serão em aço, chapa 24, raiada e galvanizada.

3.6 Estrutura

As vergas e contra vergas serão confeccionadas em concreto estrutural de 25 mPa, armadas longitudinalmente com 4 (quatro) barras de ferro de diâmetro 8 mm e transversalmente com estribos de diâmetro 5.0 mm a cada 20 cm.

3.7 Alambrado

As telas de proteção danificadas da quadra deverão ser substituídas, com tela em arame galvanizado de espessura 2 mm e malha interna de (30x50) mm, conforme a tela encontrada existente local.

3.8 Caixa d' água

As caixas d' água deverão ser revisadas retirando todos os vazamentos.

3.9 Cobertura

A estrutura metálica com cobertura em telha metálica será revisada, substituindo todas as peças danificadas. A instalação será de acordo com as normas do fabricante aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**.

O painéis de fibra de vidro danificados das fachadas deverão ser substituídos.

3.10 Instalação Elétrica

Quadros de distribuição

Todos os materiais e componentes utilizados na montagem dos quadros de distribuição e força de baixa tensão bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT. As chapas de aço utilizadas, tanto para a estrutura quanto para o invólucro, deverão obedecer às normas ABNT NBR 6649/81 e NBR 6650/81, e ter superfície externa lisa, isentam de pontas e rebarbas. Referência: CEMAR.

Os componentes como os disjuntores e outros deverão ser fixados, sempre que possível, de forma modulados sobre trilhos padronizados tipo DIN; quando o componente não admitir esse tipo de fixação, esta será feita sobre peças especiais, que deverão garantir a rigidez da fixação, e deverão receber o mesmo tratamento superficial que o restante da estrutura do painel; a fixação de componentes não poderá obstruir o acesso ao espaço de cabos, a terminais ou a outros componentes.

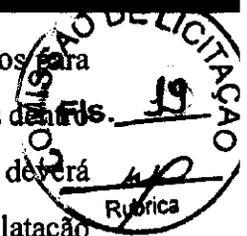
Os quadros deverão possuir os espaços reserva 10% do total de circuitos de força e comando, (considerar o maior). Deverá ser previsto o espaço para eventual condensação de umidade. Alterações nas dimensões projetadas não deverão ser profundas e estarão sempre sujeitas à análise e aprovação da fiscalização. As portas serão fixadas a caixa ou a estrutura, conforme o caso, através de dobradiças serão providas de fechaduras YALE mestradas para todos os quadros.

Todo o quadro deverá conter em seu interior barra para aterramento adequado de cabos de cobre. Haverá ainda uma barra de neutro. Essas barras deverão ser executadas em cobre eletrolítico. Deverá acompanhar o quadro uma via do desenho certificado do diagrama unifilar e esquema funcional, colocada em portas-desenhos, instalada internamente ao quadro.

Componentes internos aos quadros de distribuição

Deverão ser observadas as características relacionadas a seguir para os diversos componentes a serem instalados na montagem do painel:





Os barramentos deverão ter classe de isolamento de 600V, e deverão ser dimensionados para as correntes nominais e de curto circuito; não serão admitidas emendas nos barramentos de uma mesma coluna; para as correntes nominais, a temperatura dos barramentos não deverá ultrapassar 70 °C; deverá ser considerada, na construção e seleção dos materiais, a dilatação térmica dos materiais. Os barramentos fase deverão ser executados na vertical; o barramento neutro e de proteção nas laterais e na parte inferior das colunas. O cobre utilizado nos barramentos deverá ser do tipo eletrolítico com 99,00% de pureza; os barramentos deverão ser pintados ou identificados com fitas nas cores recomendadas pela ABNT (fases amarelas, verdes e violeta, neutro cinza). Os dispositivos e parafusos de fixação das barras deverão ser de aço de alta resistência. Para os condutores de proteção e neutro, no caso de cabos ou barramentos, devem ser usadas, no caso de identificação por cor, as cores verde-amarelo (ou verde) e azul claro, como indicado na NBR-5410. O dimensionamento das barras de cobre considerará como se o barramento fosse de barras lisas e sem pintura. Os barramentos serão dimensionados também para os esforços eletromecânicos, decorrentes de curto-circuito. As junções do barramento principal serão feitas com parafusos passantes sendo os pontos de contato previamente prateados. Os quadros de distribuição deverão possuir uma barra de terra, com dimensões compatíveis com o sistema, instalada na parte inferior do quadro e correndo toda a extensão do mesmo. Essa barra deverá possuir no mínimo dois terminais para conexão à malha de aterramento, através de cabo.

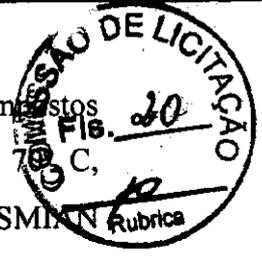
Os disjuntores deverão ser do tipo DIN.

Os terminais deverão ser do tipo a compressão para as bitolas dos condutores indicados nos diagramas unifilares, ou na tabela de cabos. Todos os demais componentes e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do painel deverão ser fornecidos, ainda que não citados especificamente nesta especificação. Todos os quadros deverão estar identificados, tanto pelo seu fabricante quanto aos seus componentes, circuitos, aplicação, etc.

Os painéis deverão ser submetidos aos ensaios de rotina previstos na NBR 6808/93. O fato de haver inspeção em fábrica dos quadros não exime a contratada de suas responsabilidades sobre o funcionamento posterior dos mesmos.

O grau de proteção dos quadros deverá atender:

IP 44 - Corpos sólidos superiores a 1 mm e projeção de água em qualquer direção para áreas internas / secas.



Condutores e acessórios

Cabo unipolar em de cobre têmpera mole (classe 2), com isolamento e cobertura em compostos termoplásticos de PVC, não propagador de fogo, com temperatura de serviço de 70 C, isolamento para 0,6/1,0 kV, conforme NBR 6880/84 e NBR 7288/80. Referência: PRYSMIAN (Prelli).

Barramento de cobre eletrolítico têmpera meio-duro, de secção retangular para baixa tensão ou circular. Referência: CEMAR.

As emendas de cabos devem recompor todas as camadas originais de fabricação do cabo, e devem possibilitar, no mínimo, a mesma garantia de isolamento e estanqueidade do cabo. Conectores e terminais de compressão, em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado, com baixa resistência ao contato. Referência: BURNDY, MAGNET.

Conectores para instalação modular em perfis padronizados, em composto plástico termofixo, com parafusos e contatos de alta condutibilidade, e previsão de encaixes para identificação, adequados às bitolas dos condutores. Referência: CONEXEL, PIAL.

Plugues e prolongadores fêmea monobloco, com 3 pinos cilíndricos em liga de cobre para 10 A, corpo em termoplástico, com prensa-cabos incorporado, para ligação de luminárias. Referência: PIAL, CONEXEL.

Braçadeiras plásticas dentadas auto-travantes em nylon 6/6, Insulok. Referência: HELLERMANN, PIAL.

Fita plástica isolante em PVC antichama. Referência: PIRELLI, 3M.

Interruptores e tomadas

Interruptor com corpo e teclas em material plástico de alta resistência, com contatos em prata e terminais de ligação em liga de cobre, para 10A/250V; placa em material termoplástico auto extingüível, conforme NBR 6268/84 a NBR 6278/80. Referência: PIALPLUS, SIEMENS.

Conjunto de Tomadas 2P+T – 10A – 250V, Conforme NBR 14136, – Referência PIALPLUS.

Espelhos cegos para utilização abrigada em material termoplástico para fechamento de caixas estampadas, da mesma linha e acabamento dos interruptores, tomadas, etc.. Referência: PIALPLUS, BHM-PEE-ESPE-R03 4/39

Espelhos cegos em material termoplástico para utilização externa, grau de proteção IP44, linha Acquatic. Referência: PIAL.

Chaves, dispositivos de proteção e comando

Disjuntores termomagnéticos, de caixa moldada, secos para baixa tensão, unipolares ou multipolares, com acionamento por alavanca frontal, capacidades de interrupção de 5 kA com correntes nominais especificadas. Referência: SIEMENS, MOELLER, HAGER.

Disjuntores termomagnéticos, acima de 100 A inclusive, em caixa moldada, secos para baixa tensão, multipolares, capacidades de interrupção mínima de 18 kA. Referência: SIEMENS, MOELLER, HAGER.

Dispositivo de Proteção contra Surtos de Sobretensões – DPS. Sua ligação deve incluir todas as fases do quadro, além do neutro. Deve ter capacidade mínima para absorção de correntes de surto de 15 kA. O supressor de surto deve suportar pulsos de nível 1, de característica 10/350 ms, e de nível 2, de característica 8/20 ms, na tensão compatível de cada instalação. O supressor de surto deve ser fabricado seguindo as recomendações da norma NBR 5410 da ABNT.

Iluminação

Os equipamentos de iluminação deverão atender ao projeto básico.

Os acessórios que compõem as luminárias devem seguir as especificações abaixo. Soquetes e acessórios em plástico termo fixo, do tipo bipino, antivibratório, com contatos em latão, fixação por parafusos. Referência: PANAN, LORENZETT.

Reatores eletromagnéticos de alto fator de potência, para lâmpadas de multivapor metálico 400W com perdas menores que 10%, fator de potência maior que 0,95, montada em caixa metálica blindada, com conectores de pressão para a fiação. Referência: PHILIPS, KEIKO.

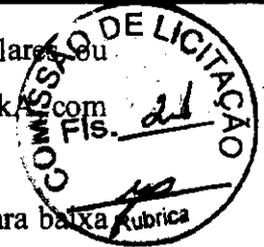
Lâmpadas Multivapor Metálico tubular 220V de 400W base E40 fluxo luminoso de 32000 lúmens, temperatura de cor entre 4300K e 5200K, IRC 80. Referência: PHILIPS, OSRAM.

Ignitor para lâmpada multivapor metálico 400 W, tensão de ignição 2,8-5,0KV, tensão de resposta de no mínimo 198W e perda máxima de 1W. Referência: PHILIPS.

Soquete de porcelana para lâmpadas base E40, 16ª nominal, 250V de operação e tensão de impulso 5KV. Referência: INDUSPAR.

Refletor fechado para lâmpada de vapor metálico 400W, corpo refletor em chapa de alumínio refletal. Laterais em liga de alumínio fundido. Lente plana de cristal temperado. Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, permitindo movimentos horizontal/vertical, soquete E-40. Dimensões de referência de 402mmx313mm e altura de 340mm. Referência: TERMOPLAST.

Eletrodutos, canaletas e caixas



Eletroduto em PVC flexível, com características para suportar os esforços de deformação decorrente de instalações embutidas e de média densidade para instalação em alvenaria, seguindo NBR 5410/97. Referência: TIGRE.

Canaleta de PVC fechada 20x20x2000mm com fixação adesiva. Referência: SCHNEIDER.

Canaleta de PVC aberta 50x50x2000mm com fixação em parafuso ou rebite. Referência: HELLERMANN, DUTOPLAST.

Caixa PVC octogonal 4X4" 5cm de fundo. Referência: KRONA.

Caixa de passagem em concreto com tampa 30x30x30cm com 2,5cm de espessura. Referência: ROMAGNOLE.



3.11 Instalações e Peças hidráulicas

Os tubos de PVC serão da marca Tigre ou similar, com diâmetros máximo de 75 mm. Todas as instalações e peças hidráulicas danificadas deverão ser substituídas por peças de excelente qualidade. Exemplo: Chuveiros, engate flexível, torneiras cromadas, etc.

3.12 Instalações e Peças Sanitárias

Os tubos de PVC serão da marca Tigre ou similar, com diâmetros máximo de 100 mm. Todas as instalações e peças sanitárias danificadas deverão ser substituídas por peças de excelente qualidade. Exemplo: Sifões, Caixas sifonadas, assentos para vasos sanitários, barras de apoio para cadeirantes, etc.

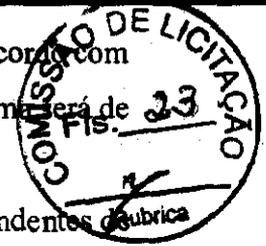
3.13 Fossa Sumidouro

O conjunto séptico, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto.

O conjunto séptico é composto pelo tanque séptico e pelo filtro anaeróbio, os quais deverão ser instalados em cota topográfica igual ou inferior ao do conjunto sanitário, de preferência o mais próximo possível da fossa existente.

Será construído em alvenaria de 1/2 vez, em blocos cerâmicos de 10 x 20 x 20cm. Para garantir a impermeabilização, estanqueidade, segurança e durabilidade da mesma, o tanque deverá ser revestido internamente (chapisco, emboço e reboco) com argamassa 1:3 e espessura 1,5cm.

Deverá ser observado o afastamento mínimo de 1,50m de qualquer parede, obstáculos, árvores ou cerca de divisa de terreno e de acordo com o tamanho do terreno.



O tanque séptico deverá ser construído em uma escavação prismática retangular, de acordo com o cálculo do volume obtido pelo número de usuários, sendo que sua capacidade mínima será de 8.500 litros.

Todas as tampas das unidades de tratamento deverão ser constituídas de lajes independentes de 7cm de espessura (conforme projeto), de forma a permitir o acesso para manutenção e limpeza do tanque, com a remoção do lodo e da espuma acumulados.

Antes de entrar em funcionamento o tanque séptico deverá ser submetido ao ensaio de estanqueidade, realizado após ele ter sido saturado (enchido com água até a altura da geratriz inferior do tubo de saída) por no mínimo 24 horas. A estanqueidade é medida pela variação do nível de água após preenchimento, decorridas 12 h. Se a variação for superior a 3% da altura útil, a estanqueidade é insuficiente, devendo-se então corrigir trincas, fissuras ou juntas.

O filtro anaeróbio, é de grande eficiência no tratamento de efluentes sanitários, será construído em alvenaria, assentes com argamassa traço 1:5 de cimento e areia, revestido interna e externamente com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

3.14 Limpeza Final da Obra

Será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos. Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeitas condições de utilização. Todas as alvenarias de elementos vazados, revestimentos, aparelhos sanitários etc., serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

Todas as louças sanitárias serão abundantemente lavadas, removendo-se com cuidado todo o excesso de massa utilizado na colocação das peças.

Todas as caixas de passagem, assim como as sifonadas, deverão ser abertas para limpeza e remoção de detritos.

Todas as fechaduras deverão ser testadas quanto ao seu funcionamento e o perfeito nivelamento das portas.

Todas as bancadas deverão ser perfeitamente limpas, retirando-se toda e qualquer impureza.

Todos os aparelhos de iluminação deverão ser rigorosamente limpos e polidos, observando-se o perfeito funcionamento dos mesmos e o estado das lâmpadas.

Todas as esquadrias deverão ser convenientemente limpas, polidas e lubrificadas as dobradiças, trincos e fechaduras.

Toda a área do serviço deverá ser varrida para retirada de todo o excesso de massa ou sujeira que por ventura tenha ficado.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Parauapebas – Pará. Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de todas as instalações elétricas, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

A empresa construtora, no final da obra deverá proceder à limpeza dos pisos, dos vidros, dos revestimentos e de todas as peças sanitárias ou de utilização.

Deverá apresentar uma limpeza geral de modo que a obra seja entregue livre e desimpedida de qualquer tipo de entulho.

Após a conclusão dos serviços a Fiscalização fará visita na obra a fim de elaborar produzirá um “Relatório de Vistoria” notificando as pendências observadas para efetivar o recebimento da obra.

O pagamento final será realizado mediante o atendimento de todas as observações relatadas nesse relatório.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. Below the signature is a circular stamp, partially obscured by the signature.