

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA QUADRA
COBERTA E.M.E.I.E.F TANCREDO NEVES.**

**OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UMA
QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NA E.M.E.I.E.F
TANCREDO NEVES, NO MUNICÍPIO DE NOVO
PROGRESSO – PA.**

CONTRATO DE REPASSE Nº

JULHO 2022

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

PRELIMINARES:

- INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a reforma e ampliação da Quadra Poliesportiva Coberta localizada na E.M.E.I.E.F TANCREDO NEVES, no Município de Novo Progresso - PA.

- OBJETIVO DO DOCUMENTO

Destinam-se estas especificações a regulamentar a contratação de serviços, no regime de empreitada global de mão de obra e material, para execução das obras de reforma da quadra poliesportiva coberta.

Deverão ser observadas na execução dos serviços todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, exigências das concessionárias locais dos serviços públicos, especificações e recomendações dos fabricantes dos materiais, quanto à forma correta de aplicação e legislações vigentes, em nível Municipal, Estadual e Federal.

Projetos:

Antes da confecção da proposta, deverão as concorrentes visitar o local objeto da obra, a fim de observar o estado do mesmo, as condições de serviços, levantarem todos os custos, para o que a Prefeitura não aceitará pedidos de reajustes e acréscimos, se caracterizada a não observância, por parte da CONSTRUTORA, da compatibilidade entre estas especificações técnicas e as condições físicas do prédio sujeito à construção.

Qualquer alteração e/ou complementação nestas especificações, deverá ser submetida previamente à Prefeitura, a qual poderá, a seu critério, aceitar ou sugerir alternativas técnicas que melhor atendam aos serviços propostos.

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos ou projetos e aos respectivos detalhes fornecidos pela Prefeitura, bem como as especificações técnicas dos materiais e serviços.

Materiais e Mão-de-Obra:

Caberá à CONSTRUTORA, o fornecimento de todos os materiais e toda a mão-de-obra especializada, supervisão, administração, ferramentas e equipamentos, inclusive os de proteção individual (EPI), utilizados no canteiro de obras, transporte vertical e horizontal, carga e descarga de materiais e tudo o mais que for necessário à perfeita e completa execução dos serviços, devendo a obra ser entregue limpa, sem entulhos e com excelente padrão de acabamento.

Os materiais empregados na obra devem ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio e às portas ou saídas de emergência adequadas à sua natureza, e também de modo a não provocar empuxo ou sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos.

Os materiais a serem retirados ou substituídos, que ainda apresentarem condições de reutilização, deverão ser entregues à Secretaria de Obras, que estudará a respectiva destinação.

Todo material fornecido pela CONTRATADA deverá ser novo, de primeira qualidade, da melhor procedência, devendo atender ao aqui disposto. O material a ser utilizado na pintura (duas demãos) deverá ser submetido ao engenheiro responsável, para verificação de sua conformidade, sob pena de aplicação de rescisão contratual, em caso de descumprimento dessa condição.

Em caso de impossibilidade da aplicação de algum material e/ou processo de execução, indicado nos projetos ou nas especificações técnicas, caberá à CONTRATADA apresentar opções e justificativas, que deverão ser julgadas procedentes ou não pela PREFEITURA.

A mão de obra a empregar será, também, de primeira qualidade e o acabamento, esmerado.

Levando-se em consideração a natureza e as características dos trabalhos a serem desenvolvidos, deverá ser fornecida à PREFEITURA, pela CONTRATADA, previamente ao início dos serviços, uma lista contendo os nomes dos operários designados às respectivas tarefas, com identificação das devidas funções.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados pela fiscalização da Prefeitura, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes desses serviços.

A PREFEITURA poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, inclusive o encarregado geral, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas e/ou desempenho do cargo, utilização de ferramentas inapropriadas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

Da mesma forma, a PREFEITURA poderá exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade dos empreendimentos, inobservância dos respectivos projetos e destas especificações, bem como atraso parcial do cronograma físico, que impliquem em prorrogação do prazo final da obra.

O conceito de similaridade nestas especificações subentende a igualdade de características básicas como: Padrão, Capacidade, Rendimento e outras inerentes ao material ou produto indicado. Qualquer material similar a ser utilizado pela CONTRATADA deverá ser previamente aprovado pelo Engenheiro Responsável pela fiscalização.

Todos os serviços previstos nestas especificações e assim indicados na planilha de custos, serão pagos de uma só vez na sua efetiva execução, tendo, por consequência, necessidade de medições quantitativas (que deverão ser solicitadas pela contratada) e de acompanhamento da execução, por um período não inferior a 30 (trinta) dias, a fim de que sejam confirmados os procedimentos aqui especificados ou aqueles a serem definidos no momento de sua realização.

Da Higiene e Segurança do Trabalho:

A contratada deverá fornecer e fiscalizar a utilização dos equipamentos de segurança individuais (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC), quando for o caso. Os acessos de entrada da obra deverão ser permanentemente limpos e livres de obstrução, não sendo permitida, em qualquer hipótese, a presença de entulhos. Para tanto, a contratada deverá providenciar a retirada do “bota-fora”.

Deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras referentes à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (NR), do capítulo V, título II, da CLT, dentre as quais destacamos:

- . NR-6 Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- . NR-8 Edificações;
- . NR-10 Instalações e Serviços de Eletricidade;
- . NR-11;
- . NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- . NR-24.

São obrigatórios, por parte da Contratada, a utilização, treinamento e divulgação dos equipamentos de proteção individual (EPI) por todo o pessoal ligado ao canteiro de obras, inclusive os terceirizados.

01 – REFORMA E AMPLIAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO MUNICÍPIO DE NOVO PROGRESSO – PA.

1.0– ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

1.0.1 Administração:

A contratada deverá manter na obra, os seguintes profissionais, a serem apresentados à Fiscalização no início dos serviços:

- a) Engenheiro ou Arquiteto responsável técnico (com formação plena, devidamente inscrita no CREA/CAU sob a qual esteja jurisdicionada a obra), devendo ser este, necessariamente, o profissional residente na obra.
- b) Encarregado geral, com comprovação da referida qualificação através de anotação na Carteira de trabalho.

1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:

1.1.1 Mobilização

Por se tratar de uma obra que não exige grandes equipamentos a exceção dos necessários a montagem da cobertura em estrutura metálica, e ressaltando que no Município possui empresas com tais equipamentos considera-se a mobilização rápida de poucos equipamentos e ferramentas, ou seja, um único veículo é capaz de fazer o transporte de todo o equipamento necessário a execução da referida obra.

1.1.2 Desmobilização

Por se tratar de uma obra que não exige grandes equipamentos a exceção dos necessários a montagem da cobertura em estrutura metálica, e ressaltando que no Município possui empresas com tais equipamentos considera-se a desmobilização rápida de poucos equipamentos e ferramentas, ou seja, um único veículo é capaz de fazer o transporte de todo o equipamento utilizado na referida obra.

1.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.2.1– Placa da obra.

Placa nas dimensões (2,00 x 1,20) m – (comprimento x altura), em chapa nº. 18, pintada em esmalte sintético na cor e texto conforme modelo determinado pela CONTRATANTE.

1.2.2 -- CANTEIRO DE OBRAS:

Refere-se às edificações necessárias para que todo o pessoal possa ter acesso aos sanitários e local de armazenar os materiais e ferramentas utilizados na obra.

1.3 - ESTRUTURA

1.3.1 – Fundação.

As fundações serão executadas rigorosamente de acordo com o estabelecido nas plantas.

Para as sapatas e vigas baldrame será utilizado concreto estrutural Fck 30,0 MPa. A ferragem utilizada será a especificada no desenho Estrutural.

No contorno que delimita o perímetro da área de circulação, onde não será executado a viga baldrame, deverá ser executada a alvenaria de embasamento, conforme indicado no desenho estrutural, para contenção do aterro onde será executado o piso da referida área.

1.3.2 – Estrutura.

A estrutura será executada rigorosamente de acordo com o estabelecido no desenho Estrutural.

Para as colunas e vigas de respaldo será utilizado concreto estrutural Fck 25,0 MPa. A ferragem utilizada será a especificada no desenho Estrutural.

A execução das armaduras, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das formas e a aceitação da estrutura, obedecerá ao estipulado na 3º parte da NB-1 (1978).

O conjunto de elementos estruturais deverá ser concretado após a verificação das instalações (elétrico, hidro - sanitário, etc.).

1.3.3 – Impermeabilização e Tratamento.

As vigas baldrame e a alvenaria de embasamento serão impermeabilizadas com três demãos de tinta betuminosa em suas faces superiores e laterais, excetuando-se a área compreendida pelos arranques dos pilares.

1.3.3 – Arquibancada (*demolição e reconstrução*)

A estrutura será executada rigorosamente de acordo com o estabelecido no desenho Estrutural.

1.4 - MURO

1.4.1 Demolição e Construção:

O muro existente deverá ser demolido e reconstruído em novo local conforme apresentado no projeto arquitetônico prancha 01, demolição esta que consta na planilha.

1.5 – ALVENARIA

1.5.1 - Vedação:

Será executada toda em tijolos cerâmicos furados de 9x14x19cm (espessura de 9 cm) Os tijolos deverão ser de boa qualidade, sem empenos, defeitos, diferenças de medidas e bem cozidos. Seu assentamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia fina 1:2:8, tipo 1, de ½ vez. As paredes deverão obedecer as dimensões dos desenhos e detalhes e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas, com juntas de no máximo 1,5 cm de espessura (paredes sala, muro, paredes da quadra abaixo dos cobogós).

Os vãos das portas e janelas terão vergas de concreto armado de 20,0 MPa nas dimensões de 0,10 x 0,10 cm, armadas com treliça, apoiadas diretamente na alvenaria. O comprimento dos apoios não poderá ser inferior a 1/3 do vão, não podendo ser inferior a 20,0 cm de cada lado.

1.5.2 - Cobogós:

Será executada na quadra coberta paredes de alvenaria de vedação com elemento vazado (cobogó) conforme apresentado no projeto arquitetônico. Para execução seguir especificações do projeto.

1.6 CONCRETO – PISO DA QUADRA

1.6.1 Granilite

DESCRIÇÃO

Piso conforme pede as normas vigentes, seguindo as especificações de projeto. Argamassa à base de cimento Portland comum cinza (CP- 32), preferencialmente não sendo de escória de alto-forno ou pozolânico; com granilhas de granulometria apropriada; com espessura mínima de 8mm. - Junta plástica, perfil I com dimensões de 9 x 4mm. Cor: a definir com o autor do projeto.

APLICAÇÃO

No piso da quadra poliesportiva;

EXECUÇÃO

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR- 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos. - O preparo da argamassa e a execução do piso de granilite deve ser realizada através de mão-de-obra especializada. - O granilite é aplicado sobre uma base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), cuja espessura mínima deve ter 2cm. - Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos, buzinetes ou saídas. Fixar a junta plástica sobre a argamassa de regularização, coincidindo com as juntas da base de concreto, buscando formar painéis quadrados de 1,50 x 1,50m.

Para o preparo do granilite, deve-se seguir rigorosamente a dosagem da granilha com o cimento, de acordo com a especificação do fabricante. Sobre a camada de regularização ainda fresca, antes que se tenha dado o início da pega, aplicar o granilite na espessura mínima de 8mm. - O granilite deve ser nivelado e compactado com roletes (tubos de ferro de 7” a 9”, preenchidos com concreto), e alisado com desempenadeira de aço. - Logo que o granilite tenha resistência para que sua textura superficial não seja prejudicada, deve-se lançar uma camada de areia molhada de 3 a 4 cm de espessura, mantida permanentemente umedecida durante o mínimo de 7 dias. Este procedimento é importante para a resistência final do piso. - O polimento é dado com passagens sucessivas de politriz dotadas de pedras de esmeril nas granas 36 e 60, sobre o estucamento e uma passagem final de esmeril de grana 120.

1.7 SISTEMAS DE COBERTURA

1.7.1 Telhamento da Quadra Coberta com telha metálica

- Fechamento Lateral (acima dos cobogós conforme projeto)
- Substituição de telhas danificadas
- Telhas onduladas de aço/alumínio e = 0,5mm
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)

Sequência de execução:

A cobertura obedecerá ao projeto e detalhes vistos na planta.

A colocação deve ser feita por fiadas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. Apontar e retirar Telhas danificadas e realizar a troca das mesmas.

1.7.2 Telhamento da Sala de aula com telha Termoacústica.

- Telhas metálicas Termoacústica e = 30mm
- Inclinação de 25%
- Retirar cobertura atual dos banheiros para inserção da nova.

1.7.3 – Forros ambientes internos.

Dentro das áreas internas dos novos ambientes e ambientes reformados deverá ser utilizado forro em régua de PVC, junto de sua estrutura de fixação.

1.7.4 Estrutura metálica em aço estrutural

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas e termoacústicas leves.

O tipo de aço a ser adotado na execução das estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

1.8 REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO

1.8.1 Chapisco em alvenaria

O chapisco comum, camada irregular, será executado com argamassa (traço 1:3 de cimento e areia), empregando-se areia grossa.

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

1.8.2 Reboco (Massa Única) em paredes

É a camada desempenada com régua e desempenadeira de madeira.

Deverá ser confeccionado com argamassa (traço 1:2:8 de cimento, areia fina peneirada e cal hidratado).

A espessura do reboco interno deverá ser igual a 15 mm.

O reboco será fortemente comprimido contra as superfícies e apresentará paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência.

1.8.3 Emboço em paredes de alvenaria

O emboço será executado com o traço 1:2:8 (cimento, areia e cal hidratado) de forma a se conseguir superfícies planas, apumadas e desempenadas. As superfícies de paredes serão limpas com vassoura e bastante molhadas antes do início do revestimento.

1.8.4 Revestimento cerâmico em paredes

Revestimento em azulejo na cor e dimensões de projeto (Eliane ou similar), 25x35cm, com rejuntamento na cor Branco Plus, para as paredes internas dos banheiros e revestimento em azulejo na cor e dimensões de projeto, 20x20cm com rejunte na cor Branco Plus, para as paredes internas até a altura de 1,10m da sala de aula. A contratada deverá fornecer 10 (dez) m² para futura manutenção, quantidade esta já incluída na planilha de quantitativos, tal material será entregue à Prefeitura Municipal.

Dentro dos banheiros deverá ser feita a retirada do revestimento cerâmico existente, para o assentamento do novo revestimento, conforme foi acrescentado na planilha.

1.9 SISTEMA DE PISOS

1.9.1 Pisos internos

O contra piso deverá ser executado em toda a área interna das edificações. A área deverá ser previamente nivelada e apisoada. O contra piso será em argamassa de cimento e areia no traço de 1:4 na espessura de 6,00 cm, convenientemente sarrafeada e desempenada, formando quadros de 2,0 x 2,0 metros com juntas de dilatação.

A cerâmica a ser assentada no piso, deverá ser de boa qualidade, PEI 5, com dimensões de 45x45cm e deverá ser empregada em toda superfície interna das dependências e circulação. Deverá ser assentada com argamassa colante pré fabricada no traço 1:4 e rejuntado com cimento branco. Os rodapés terão o mesmo revestimento e acabamento do piso, com altura de 7 cm.

Dentro dos banheiros deverá ser feita a retirada do piso cerâmico existente, para o assentamento do novo piso cerâmico, conforme foi acrescentado na planilha.

1.9.2 Pavimentação externa ao redor da edificação

As calçadas externas, ao redor da edificação e de acesso ao portão de pedestres, serão executadas em argamassa no traço 1:4 na espessura de 8,00 cm, convenientemente sarrafeada e desempenada, formando quadros de 2,0 x 2,0 metros com juntas de dilatação.

2.0 PINTURAS E ACABAMENTOS

2.0.1 Pintura acrílica

Toda a superfície que receberá a pintura deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, etc...

A paredes de alvenaria receberão duas demãos de tinta látex acrílica, após a limpeza e lixamento e aplicação de duas demãos com massa corrida.

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

2.0.2 Impermeabilização com resina – piso da quadra

Como um piso industrial epóxi, a resina epóxi para piso de concreto é um revestimento de multicamadas que possui entre os componentes existentes que dão durabilidade e resistência ao piso o verniz que proporciona alto brilho, o substrato autonivelante e o componente especial para concreto que inicia a aplicação da multicamada.

Chamado também como endurecedor de piso de concreto, esse componente é um líquido que aplicado no piso de concreto tem normalmente sua base de fluossilicato de magnésio, por isso têm essa propriedade.

Esse “primer” reforça e endurece os pisos com alta porosidade, que é o caso do concreto. Também possui alta dureza e absorção, unindo as partículas de areia, cimento

e outros componentes existentes no cimento para que receba as outras camadas e obtenha um resultado positivo.

Quais as características da **resina epóxi para piso de concreto**?

A resina epóxi para piso de concreto é um piso industrial de multicamada com grande custo-benefício para os que optam por sua utilização. Possuindo camadas sobrepostas de endurecedor de concreto, argamassa e polímero em epóxi (resina adesiva) e um verniz que possibilita acabamento em alto brilho, perfeito para indústrias que necessitam de alta assepsia, por exemplo.

A última camada da **resina epóxi para piso de concreto** é ideal para fechar as porosidades do local, não possibilitando qualquer tipo de emenda, desnível ou rachaduras que propiciem alojar sujeiras ou microorganismos.

Quais as vantagens da **resina epóxi para piso de concreto**?

A **resina epóxi para piso de concreto** é um componente monolítico e impermeável, resistente aos raios ultravioletas, com alta resistência mecânica (peso), ao impacto, aderência e abrasão.

Todas essas características são complementadas pelo fato de poder ser aplicada a outras bases de cerâmica, madeira, ferro, aço e alumínio dando grande maleabilidade e versatilidade ao produto.

2.0.3 Pintura de faixas de demarcação em quadra

Serão obedecidas recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substrato de concreto ou argamassa.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta, para evitar danos na pintura em decorrência de deficiência da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável à aplicação de tinta de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato.

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor e eflorescências e materiais soltos.

A remoção de contaminantes gordurosos pode ser realizada aplicando-se, no local, solventes adequados, por exemplo, à base de hidrocarbonetos.

A remoção do material eflorescente será efetuada por meio de escovação da superfície seca, com escova de cerdas macias.

A remoção de algas, fungos e bolor será efetuada por meio de escovação, com escova de fios duros e lavagem. A seguir, enxaguar com água em abundância.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 18°C e 40°C e umidade relativa do ar não superior a 80%.

Pintura das faixas de demarcação da quadra poliesportiva deve obedecer o projeto de implantação do piso, com as devidas medidas para a prática de esportes variados no mesmo local.

2.0.4 Fundo preparador prime para estrutura metálica

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente
Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

2.0.5 Pintura esmalte fosco sobre estrutura metálica

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

2.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

2.1.1 Centro de Distribuição

2.2.2 Quadro de distribuição de energia

Deverá ser instalado em local determinado no projeto elétrico o quadro de distribuição de energia, de embutir em chapa metálica para 24 disjuntores termomagnéticos, o mesmo deverá ser aterrado.

2.2.3 Disjuntor termomagnético monopolar

No quadro de distribuição constará de disjuntores de comando para a iluminação da quadra poliesportiva conforme projeto elétrico, disjuntor termomagnético monopolar padrão Nema (americano) 10 a 30 A 240 V.

2.2.4 Disjuntor termomagnético tripolar

No quadro de distribuição constará de disjuntores de comando para a iluminação da quadra poliesportiva conforme projeto elétrico, disjuntor termomagnético tripolar para a entrada de energia no quadro, padrão Nema (americano) 10 a 50 A 240 V.

2.2.5 Eletrodutos e acessórios

2.2.6 Eletroduto flexível 25 mm

Eletrodutos que serão utilizados para abrigar a fiação da iluminação da quadra poliesportiva coberta em paredes e ou pisos, eletroduto flexível corrugado em PVC, 3/4 (25 mm) para circuitos terminais instalados em paredes.

2.2.7 Eletroduto rígido

Eletroduto rígido roscável, PVC diâmetro de 60 mm (2") utilizado na estrutura metálica para passagem de fiação até as luminárias.

2.2.8 Abraçadeira metálica

Abraçadeira metálica para sustentação dos eletrodutos fixados em estrutura metálica, dimensão 3/4" tipo D com cunha de fixação.

2.2.9 Abraçadeira metálica

Abraçadeira metálica para sustentação dos eletrodutos fixados em estrutura metálica, dimensão 1.1/2" tipo D com cunha de fixação.

2.2.10 Bucha de fixação

Bucha em alumínio com rosca de 3/4" para eletroduto. Conforme projeto.

2.2.11 Bucha de fixação

Bucha em alumínio com rosca de 1.1/2" para eletroduto. Conforme projeto.

2.2.12 Cabos e fios condutores

2.2.13 Cabo de cobre flexível

Cabo de cobre flexível, isolado 4 mm² anti-chama 450/750 V para circuitos terminais. Devendo a construtora fornecer materiais de 1ª linha. Conforme projeto elétrico.

2.2.14 Cabo de cobre flexível

Cabo de cobre flexível, isolado 16 mm² anti-chama 450/750 V para circuitos terminais. Devendo a construtora fornecer materiais de 1ª linha. Conforme projeto elétrico.

2.2.15 Luminárias e tomadas

2.2.16 Tomada baixa de embutir

As tomadas em questão serão de embutir em parede de alvenaria com caixa 4x2” em pvc ou metálica e terão acabamento de primeira linha. Tomadas do tipo 2P + T, 10 A incluindo suporte e placa.

2.2.17 Tomada baixa de embutir

As tomadas em questão serão de embutir em parede de alvenaria com caixa 4x2” em pvc ou metálica e terão acabamento de primeira linha. Tomadas do tipo 2P + T, 20 A incluindo suporte e placa.

2.2.18 Refletor metálico

A iluminação da quadra se fará através de refletores metálicos com lâmpadas de vapor metálico e potência não inferior a 400 W, instalados no teto da quadra conforme projeto elétrico.

2.2.20 Caixa de luz

Caixas de luz em aço esmaltado 3x3” instaladas no teto da quadra para a fixação das luminárias (refletores).

2.2.21 Caixa de passagem

Caixa de passagem em PVC 30x30x40 no piso com dreno em brita para interligação de alimentação da energia elétrica que chegará ao quadro de distribuição.

1.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.10.1 - Equipamento Completo para Quadra de Esportes.

Conforme contemplado em planilha deverá ser entregue a quadra com equipamentos completos para praticas esportivas.

1.11 SERVIÇOS FINAIS

1.11.1 Limpeza final da obra

Limpeza final da obra, incluindo limpeza de salpicos de cimento ou de tinta, bem como de todo o entulho originado na obra, limpeza do piso da quadra e de toda a estrutura das arquibancadas, da sala e do muro.

Novo Progresso/PA, Julho de 2022.