



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

IDENTIFICAÇÃO

Obra: Execução de quadra poliesportiva coberta – Escola Básica Mara Luiza Vieira Liberato.

Local: Rua das Quaresmeiras, s/n – Madri, Palhoça – SC.

1. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos, e orientar a execução dos serviços relativos a esta obra.

O memorial também visa complementar as informações contidas nos projetos, elaborar procedimentos e definir métodos executivos, a fim de garantir que a obra seja executada com qualidade e dentro das normas vigentes.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução deverá obedecer rigorosamente às especificações deste memorial, aos projetos específicos, as normas das ABNT, DNIT, DEINFRA e as resoluções do CONAMA, aos termos do contrato e aos padrões, códigos e normas estabelecidos pela Prefeitura Municipal.

O início da obra somente será permitido após registro e pagamento, pela contratada, da Anotação de Responsabilidade Técnica da obra, junto ao órgão competente.

Os serviços não poderão ser iniciados sem a devida instalação da placa da obra, dentro dos padrões e modelo apresentado pela Prefeitura Municipal, sendo que, apenas a colocação da mesma não caracteriza o início da obra.

A execução dos serviços se dará sob a Fiscalização técnica da Prefeitura Municipal, através de profissional(is) devidamente habilitado(s) e designado(s).

A presença da Fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões, verificados no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.

Quando se fizer necessária a mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação escrita à Fiscalização da obra, minuciosamente justificada.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

A contratada deverá ter à frente dos serviços, responsável técnico, devidamente habilitado, além de encarregado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho, e pessoal especializado de comprovada competência.

A contratada empregará boa técnica na execução dos serviços com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.

Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, aprovada pela Secretaria de Educação, através da Fiscalização da obra.

2.1 FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO

As obras ou serviços serão fiscalizados pela Prefeitura Municipal, por profissionais legalmente habilitados.

Convém salientar a importância e responsabilidade da Fiscalização da execução física dos projetos e subprojetos, uma vez que o desembolso financeiro dar-se-á de acordo com as etapas físicas propostas no cronograma físico e financeiro do projeto aprovado.

No caso de discordância, as liberações não serão autorizadas.

A periodicidade de visitas ao local das intervenções realizadas pela Fiscalização será variável, podendo até ser diária, dependendo, exclusivamente, da dimensão da intervenção.

2.2 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA

A Prefeitura exercerá a fiscalização integral do contrato, através de consultoria ou de profissionais legalmente habilitados, que deverão:

1. Exigir da executante a manutenção de uma cópia do projeto aprovado a sua disposição quando for fiscalizar a obra, bem como das ARTs dos projetos, de fiscalização e de execução das obras;
2. Exigir do executante que no decorrer dos serviços sejam obedecidos o projeto, o contrato, as especificações e as normas constantes no memorial descritivo dos projetos e subprojetos;



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

3. Emitir relatórios de fiscalização e medição;
4. Visar faturas e notas fiscais, desde que coerentes com Boletim Físico de obras e Cronograma físico-financeiro do projeto aprovado;
5. Rejeitar serviços que estiverem em desacordo com os projetos de arquitetura e engenharia, com as normas e/ou com a melhor técnica consagrada pelo uso;
6. Dar solução aos problemas técnicos que ocorram durante a execução das intervenções;
7. Ter livre acesso às dependências das obras e/ou serviços e às informações que forem julgadas necessárias ao bom desempenho da fiscalização, mesmo que estejam de posse do executante;
8. Comunicar qualquer anormalidade à supervisão, a fim de que esta possa ficar a par do andamento da obra;
9. Exigir do executante o aumento do número ou capacidade dos equipamentos, caso seja constatada a sua inadequação para conduzir os serviços conforme especificado, ou exigir maior número de equipamentos para recuperar atrasos de cronograma;
10. Exigir do executante o aumento na quantidade de mão de obra especializada ou não, conforme for conveniente, para aumentar a produção ou melhorar a qualidade dos serviços;
11. Ordenar, a imediata retirada do local de empregado do executante que dificultar a ação fiscalizadora;
12. Solicitar do executante prova de cumprimento de suas obrigações com o INSS, FGTS, CREA e das relativas ao seguro de acidentes de trabalho do seu pessoal;
13. Ordenar a retirada imediata do local da obra e/ou serviço de todo e qualquer material que for rejeitado por inspeção ou ensaio; e
14. Receber a obra e/ou serviço, preenchendo um Laudo de Recebimento para liberação da última parcela.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

2.3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1. A contratada (empresa executante do projeto ou subprojeto) deverá colocar à disposição da Fiscalização e da supervisão todos os meios necessários, para permitir a rápida e eficiente medição dos serviços, inspeção das instalações, materiais e equipamentos, tudo isto, independentemente das medições realizadas para efeito de faturamento e ainda, independentemente do estado da intervenção e da área de trabalho, sejam quais forem as ocorrências, horário e condições meteorológicas.

2. A contratada deverá acatar integralmente todas as ações da Fiscalização da Prefeitura conforme relatado no item 2.2 acima, além de todos os métodos e processos de inspeção, verificação, controle, ensaio tecnológico e medição, adotados pela Fiscalização em todo e qualquer serviço/operação.

3. Durante todo o tempo de execução dos serviços, a contratada deverá manter um representante autorizado capacitado, junto ao local da intervenção. Qualquer comunicado da Fiscalização ao seu representante autorizado será considerado como tendo sido enviado à contratada.

4. A CONTRATADA executará todos os serviços referentes à obra, dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar os mesmos ao cabo desse Prazo Global, inteiramente concluídos com as licenças exigidas pelos órgãos competentes.

O desenvolvimento dos serviços e obras contratados obedecerá a um ritmo que satisfaça perfeitamente o Cronograma Inicial, documento que integrará o Contrato para todos os efeitos legais.

O Cronograma inicial conterá, necessariamente, valores parcelados para a execução de cada um dos serviços que compõe a obra, e terá vinculação total com as prestações constantes da Forma de Pagamento acordada entre as partes.

5. A CONTRATADA providenciará livro para Diário da Obra com páginas tipograficamente numeradas, no qual se fará a anotação de todos os fatos que ocorrem na obra. Nele serão feitos apontamentos diários onde constarão, no mínimo, as seguintes informações:

- Número de operários em atividade;



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

- Etapa do serviço em andamento;
- Informações quanto ao tempo de execução das obras a partir do início dos serviços;
- Condições meteorológicas do dia;
- Assuntos de interesse geral da obra;
- Comunicações e ordens da Fiscalização.

O diário deverá ser rubricado diariamente pela Fiscalização e pelo representante legal da Contratada, e será utilizado como referência para sanar dúvidas que por ventura venham a surgir quanto ao desempenho dos serviços.

6. A contratada deverá providenciar os projetos executivos da obra, bem como no caso de alteração dos projetos devido a modificações na execução da obra, deverá ser entregue para a Fiscalização o projeto “como construído”, antes do final da obra.

2.4 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS PARA FISCALIZAÇÃO

No que refere à procedência de dados e à sua interpretação, deve-se proceder da seguinte maneira:

- em caso de divergências entre as cotas de plantas e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- em caso de divergência entre plantas de escala diferentes, prevalecerão sempre as de maior escala;
- em caso de divergência entre plantas de datas diferentes, prevalecerão sempre as mais recentes;
- em caso de divergência entre as especificações e as plantas prevalecerão sempre as primeiras;
- em caso de divergência entre os orçamentos e as plantas prevalecerão sempre os primeiros; e
- independente do caso, qualquer dúvida sempre deverá ser equalizada com a Fiscalização.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

3 - ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

3.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações conforme normas e obedecendo ao modelo fornecido pela Prefeitura Municipal.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas e galvanizadas. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) para adesivação, sendo proibida a utilização de lonas.

As placas serão afixadas em local visível, a ser determinado pela Fiscalização, preferencialmente no acesso principal da obra ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização, devendo ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

A placa da obra deverá ter dimensão de 3m² (3x1m).

3.1.2 – LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

Deverá ser providenciada a locação e nivelamento da obra segundo os projetos, através de equipamentos topográficos, ou gabaritos de tábuas, estacas, linhas etc. Deverão ser locados níveis, estruturas, pavimentações e demais itens que se façam necessários para a correta implantação da obra. A locação deverá ser conferida pela fiscalização que poderá proceder aos ajustes que achar necessário para a adequação do projeto à situação “in loco”.

3.1.3 – TAPUME EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Deverá ter altura de 2,20m e sua implantação será nos locais definidos em projeto. O tapume, deverá ser obrigatoriamente de telha metálica e deverá ser mantido durante toda a execução da obra, sendo que, caso avaliado necessário pela FISCALIZAÇÃO, poderá ser solicitada o reparo ou substituição dos componentes danificados ou inadequados.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

É obrigação da empresa manter e zelar pela plena integridade e funcionalidade do tapume.

Será instalado de forma a isolar a obra em relação ao acesso de estudantes e funcionários da escola, de acordo com as orientações do fiscal da obra

O deslocamento, quando necessário, bem como sua recolocação, é de responsabilidade da Empresa. A contratada também deverá remover os fechamentos, bem como, estrutura de madeira no final da obra.

3.2 – DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E RECONSTRUÇÕES

Deverão ser removidos ou demolidos os seguintes itens:

- Remoção do poste metálico que ilumina atualmente o espaço. Verificar possibilidade de reposicionamento e reaproveitamento do poste, de cabos e luminárias junto ao fiscal da obra.
- Demolição parcial do muro para a execução da fundação, com posterior reconstrução. A demolição deverá respeitar o posicionamento demarcado em planta, e deve ser feita cuidadosamente, de forma a não danificar o restante do muro.

O entulho gerado pelas demolições e remoções, bem como o solo das escavações, deverão ser removidos e destinados a local próprio, levando em consideração a gestão dos resíduos na construção civil.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

3.3 – ESTRUTURA

3.3.1 – ESTRUTURA METÁLICA

Características e dimensões do material:

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

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A572 gr42 ou ASTM A572 gr50, sendo que este material se aplica a estrutura. Quanto a placa base e chumbadores será usado o aço SAE 1020. As ligações soldadas deverão ser feitas de eletrodos para solda elétrica – AWS-E6013.

Condições gerais de referência para 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.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão preferencialmente ser parafusadas.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado de forma diversa no projeto estrutural.

Todas as ligações devem respeitar o comprimento do cordão, indicado no projeto, além das demais características ali previstas

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, devendo-se em campo adotar preferencialmente ligações parafusadas, no caso disso não ser possível a FISCALIZAÇÃO deve ser informada pela contratada. 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.

Placa base e chumbadores:

O dimensionamento, detalhamento e execução das ligações por meio de placa base e chumbadores deverão atender integralmente às disposições da ABNT NBR 8800, bem como às demais normas correlatas aplicáveis.

Conforme indicado em projeto estrutural, os chumbadores deverão possuir diâmetro nominal de 5/8" (15,87 mm) e comprimento total mínimo de 42 cm, distribuídos da seguinte forma:

- 3 cm destinados ao trecho rosqueado livre;
- 2 cm correspondentes à espessura da placa base;
- 30 cm referentes ao comprimento de ancoragem no concreto;
- 7 cm destinados à conformação do gancho de ancoragem.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

Os chumbadores deverão ser fabricados em aço com propriedades mecânicas compatíveis com os esforços de projeto, atendendo aos requisitos normativos quanto à resistência, ductilidade e soldabilidade. Deverão estar isentos de defeitos superficiais, corrosão, óleos ou quaisquer substâncias que prejudiquem sua aderência ao concreto.

A placa base deverá possuir espessura mínima de 3/4" (19,05 mm) e deverá ser soldada no pilar em toda sua lateral, sendo executada em aço estrutural conforme especificação de projeto. As dimensões em planta, furações, afastamentos de borda e espaçamentos entre chumbadores deverão seguir rigorosamente o detalhamento executivo, respeitando os limites mínimos estabelecidos pela norma para evitar de falhas por arrancamento, esmagamento do concreto ou ruptura do aço.

Deverão ser utilizadas porcas e arruelas compatíveis com o diâmetro dos chumbadores, recomendando-se o uso de arruelas reforçadas, conforme boas práticas e recomendações normativas, a fim de garantir adequada distribuição de tensões e evitar deformações localizadas.

A instalação dos chumbadores deverá ser realizada com o auxílio de gabaritos rígidos, assegurando o correto posicionamento, alinhamento, prumo, nível e espaçamento entre os elementos, conforme projeto. Os desvios admissíveis deverão atender às tolerâncias estabelecidas em norma.

O concreto de ancoragem deverá atender à resistência característica especificada em projeto estrutural, devendo ser devidamente vibrado e curado. A aplicação de cargas ou montagem da estrutura metálica somente poderá ocorrer após atingida a resistência mínima necessária, conforme critérios normativos.

Quando aplicável, deverá ser previsto grauteamento (chumbamento complementar) entre a base metálica e o bloco de concreto, utilizando graute não retrátil, garantindo contato integral e adequada transferência de esforços.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

Não será admitido, em nenhuma hipótese, o descumprimento das dimensões mínimas, especificações técnicas ou tolerâncias estabelecidas neste documento, no projeto executivo e nas normas aplicáveis, cabendo à contratada a correção de quaisquer não conformidades, sem ônus adicional à contratante.

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.

Montagem:

As treliças que compõe a estrutura devem ter suas conexões soldadas em oficina, não se admitindo, sob nenhuma hipótese, que as mesmas tenham as conexões soldadas em campo.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

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.

Inspeção e testes:

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

3.4 – COBERTURA

3.4.1 – TELHA DE TRAPEZOIDAL DE AÇO GALVANIZADO

Serão utilizadas telhas trapezoidais de aço galvanizada para a cobertura, conforme projeto arquitetônico.

As telhas devem ter largura de 995mm (cobertura útil), por 0,5mm de espessura, e comprimento conforme projeto.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Não poderá haver peças trincadas, quebradas, com rebarbas ou com quaisquer tipos de



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

defeitos. Sua fixação deverá ser procedida com materiais próprios para esta finalidade. O construtor deverá seguir as recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças. As telhas não devem ser descarregadas sob chuva; a embalagem de proteção deve ser retirada logo após o recebimento das peças na obra e estas devem ser armazenadas verticalmente e em local protegido, seco e ventilado.

As telhas de aço receberão acabamento e proteção com pintura esmalte sobre fundo anticorrosivo, obedecendo ao disposto em 3.5.

3.4.2 – CALHA EM PVC

As calhas, assim com os condutores verticais, devem ser feitas de PVC e seguir a indicação de desague, conforme projeto arquitetônico.

A inclinação mínima das calhas de beiral será 0,5%, nas direções indicadas em planta, conforme posicionamento dos condutores verticais no projeto.

O telhado, as calhas e os rufos deverão ser avaliados com testes de infiltração para a certeza de que estão cumprindo sua função.

3.5 – PINTURA ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA

O item refere-se à pintura de toda a estrutura metálica, bem como das telhas de aço da cobertura e treliças que compõe as tesouras. 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...

Os perfis da estrutura metálica deverão ser entregues na obra com pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executado na fábrica. A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

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.

A qualidade da tinta esmalte deverá ser de primeira linha. A aplicação da pintura esmalte deverá ser com revolver de ar-comprimido.

As telhas trapezoidais de aço receberão duas demãos de pintura esmalte fosco com tinta de primeira linha, sobre uma demão de fundo anticorrosivo para metais (zarcão). A aplicação da pintura esmalte deverá ser com revolver de ar-comprimido.

Tabela de Cores e Acabamentos	
Estrutura metálica	Fundo anticorrosivo, primer epóxi, pintura esmalte alquídico.
Telha de aço da cobertura	Fundo Anticorrosivo, pintura esmalte para superfícies metálicas.

As telhas da cobertura poderão ser entregues pré-pintadas de fábrica.

Deverão ser aplicadas tintas já preparadas em fábrica e entregues na obra em embalagem original, de acordo com as cores especificadas pelo fiscal da obra. Deverão ser evitados escorrimientos ou salpicos de tinta. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos no menor tempo possível. As superfícies pintadas deverão apresentar depois de prontas, textura, tonalidade e brilho uniforme.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

3.6 – CONSTRUÇÃO DO PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA POLIDO (QUADRA)

A quadra poliesportiva terá dimensões de 20,4 x 12,7m, tendo seus limites coincidentes aos prolongamentos das fundações que receberam as placas bases. Deve ter inclinação mínima de 0,5% espessura de 8cm, acabamento polido. Devendo ser executada de forma similar a uma laje em contato com solo, usando lona como camada separadora e tela de aço soldada nervurada – CA-60, q-92 – como elemento estrutural.

3.6.1 – SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

A execução da laje observará as seguintes etapas: retirada da brita do local, preparação do solo, camada de brita de 10cm, camada separadora (lona plástica), posicionamento da tela, concretagem, acabamento com polimento e confecção das juntas. Deve-se também observar que execução da fundação dos equipamentos ocorrerão concomitantemente à da laje que compõe a quadra poliesportiva.

3.6.1.1 – LIMPEZA

O local onde ficará a quadra encontra-se atualmente coberto por uma camada de brita de aproximadamente 5cm. Desta forma, a primeira etapa da execução deverá ser a retirada, e separação para posterior uso, da referida camada.

3.6.1.2 – ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

Os equipamentos essenciais às práticas esportivas – redes de vôlei, tabela de basquete e traves de futebol – precisarão de fundação para fixação de sua estrutura. Dessa forma, serão usados dois tipos de bloco de fundação: um para fixação das bases dos postes e para fixação



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

das redes de vôlei ou para as traves de futebol e outro, mais robusto, para a fixação da estrutura para a tabela de basquete.

Para a fundação das traves de futebol e dos postes de suporte da rede de vôlei, serão necessários 6 blocos, com dimensões de 0,2x0,2x0,45 metro, 4 deles para as traves de futebol e 2 deles para os postes de suporte da rede de vôlei. Essas dimensões são consideradas totais, ou seja, já considerando a laje. Desta forma, ao se desconsiderar a laje, tem-se que o ressalto inferior possuirá 0,2x0,2x0,37m, assim como a respectiva cava.

Para a fundação das estruturas da tabela de basquete, serão necessários 2 blocos, com dimensões de 1x1x1 metro, que deverão ser fixados na estrutura através de, ao menos, 4 chumbadores de dimensão indicada pelo fabricante da tabela – caso o fabricante não indique as dimensões dos chumbadores, deve-se adotar as mesmas dimensões usadas nos chumbadores da ligação entre a estrutura metálica e a fundação. Essas dimensões são consideradas totais, ou seja, já considerando a laje. Desta forma, ao se desconsiderar a laje, tem-se que o ressalto inferior possuirá 1x1x0,92m, assim como a respectiva cava

3.6.1.3 – PREPARO DA SUB-BASE

Após a escavação, deverá ser executada a compactação do solo do local. Essa compactação deve ser feita com sapo mecânico ou placa vibratória, numa área com offset de 50cm da área da quadra, ou seja, a área compactada deve ter, no mínimo, 21,4 x 13,7 metros.

3.6.1.4 – APLICAÇÃO DA CAMADA DE BERÇO

Sobre a camada de solo devidamente compactada, deverá ser executada a camada de berço de, pelo menos, 10cm de brita. Para confecção desta camada, poderá ser reaproveitada a brita retirada do local na etapa de limpeza.

3.6.1.5 – ISOLAMENTO DO SOLO



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

O isolamento entre a placa e a camada de berço, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15 mm), como as denominadas “lonas pretas”, nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15 cm.

3.6.1.6 – COLOCAÇÃO ARMADURA

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada – CA-60, q-92 – nos sentidos transversais e longitudinais.

3.6.1.7 – CONCRETAGEM

A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

3.6.1.8 – ACABAMENTO SUPERFICIAL E DESEMPENO MECÂNICO DO CONCRETO

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

O desempenho mecânico do concreto deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre à mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

3.6.1.9 – CURA



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

3.6.1.10 – SERRAGEM E SELAGEM DAS JUNTAS

As juntas serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3,0 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final.

3.7 – ESGOTO PLUVIAL

Este projeto contempla as descidas das calhas e encaminhamento da água da chuva para o colchão de brita que circunda a quadra. Em toda a rede está previsto o emprego de tubulações em PVC de boa qualidade. Todas as instalações deverão ser executadas de acordo com as prescrições existentes nas normas brasileiras atinentes ao caso e também de acordo com as indicações técnicas dos fabricantes dos materiais empregados, respeitando o projeto. Qualquer necessidade de alteração o profissional responsável pelo projeto deverá ser previamente contatado.

Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto. Todos os tubos quando aparentes deverão ser fixos com abraçadeiras metálicas, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distância entre apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes.

3.8 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho gerado, incluindo material não aproveitável e/ou de propriedade da



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

contratada, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos e canteiros. Todas as pavimentações e revestimentos serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza. Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies de qualquer material.

As áreas adjacentes que sofrerem interferência na execução da obra, ou que receberem material decorrente de terraplanagem e outros não aproveitáveis, deverão ser recuperadas e tratadas, resultando em uma superfície homogênea.

4 - SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DE OBRA

Os EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei terão utilização obrigatória pelos operários envolvidos nas obras. Além dos EPIs deverão ser observadas permanentemente as exigências constantes na NR-24, que trata das condições sanitárias e de conforto dos locais de trabalho, assim como as Normas relativas à ergonomia (NR-17) e as Normas referentes a edificações (NR –18) especialmente os referentes a: instalações sanitárias coletivas, vestiários, depósitos de materiais, proteções para funcionamento e operação dos equipamentos eletromecânico, sinalizações de áreas de risco.

A Sinalização das Obras visa à segurança do usuário e do pessoal da obra, quando em serviço, sendo constituída de Sinalização Horizontal e Vertical, bem como, Dispositivos de Canalização e Segurança.

A Sinalização das Obras será constituída basicamente por:

- Placas;
- Cones de borracha ou plásticos;
- Dispositivos de luz intermitente;
- Bandeiras;
- Fitas e telas;



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

A área de circulação de pedestres e veículos deve ser mantida limpa e livre de obstáculos (buracos, entulhos, etc.), caso não seja possível, os obstáculos devem ser guarnecidos com dispositivos adequados e estarem sinalizados.

Quando não for possível providenciar passagem adequada, os pedestres e veículos devem ser orientados a utilizar outro caminho (calçada ou pista oposta, contorno da obra, outra quadra) por sinalização e equipamentos apropriados.