



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO

Objeto: Execução de gramado sintético e reforma dos alambrados em quadra existente

Local: Rua Angelino Francisco da Silva, Bairro Pachecos, Palhoça/SC

2. OBJETIVO

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

3. PLANO DE TRABALHO

A Contratada deve apresentar à fiscalização técnica plano de trabalho no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após assinatura do contrato, contendo no mínimo as seguintes informações:

- Equipe técnica (preposto e responsáveis técnicos), incluindo telefones e e-mails para contato;
- ART (Anotação de responsabilidade técnica) do(s) engenheiro civil/arquiteto(s) responsável(eis) pela execução da obra;
- Empresa especializada responsável no gerenciamento de resíduos/entulho (quando houver), incluindo licença ambiental;
- Localização e rota entre empresa especializada em gerenciamento de resíduos/entulho e a respectiva obra (quando houver);
- Localização e rota entre pedreira e a respectiva obra (quando houver);



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

- Localização e rota entre jazida de extração de areia e a respectiva obra (quando houver);
- Localização e rota entre jazida de argila e a respectiva obra (quando houver);
- Cronograma físico-financeiro;
- Assinatura dos responsáveis técnicos pela execução da obra, conforme ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) emitida.

O termo **preposto** refere-se à pessoa que representa a empresa em situações legais, na participação de reuniões, no recebimento/aceite de documentos na obra, notificações técnicas, dentre outros, podendo ser: engenheiro responsável técnico, diretor, sócio-proprietário etc. Deve-se apresentar procuração de nomeação do preposto, assinada digitalmente pelo sócio-proprietário da empresa. A necessidade de procuração fica excluída no caso do sócio-proprietário assinante do contrato e o preposto serem a mesma pessoa.

A ART (Anotação de responsabilidade técnica) **de execução** deve estar vinculada à Contratada, ou seja, o profissional responsável deve fazer parte do corpo técnico da empresa no respectivo conselho. O responsável técnico pela execução deve acompanhar a obra diretamente, não sendo permitido delegar função e serviços para outros funcionários da empresa.

O **cronograma físico-financeiro** deverá levar em consideração o cronograma inicial desenvolvido pela Prefeitura de Palhoça e anexo à licitação, incluindo atualização dos valores com respectivos descontos, conforme proposto pela Contratada. O cronograma físico-financeiro somente poderá ser alterado mediante justificativa e apresentação do plano de ataque, aprovado pela fiscalização técnica.

4. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

4.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

A contratada deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha, semanalmente e com frequência regular, efetivo de mão-de-obra composta no mínimo por: 1 engenheiro civil ou arquiteto/pleno, responsável pela execução, com ART vinculada à obra; 1 encarregado geral; 1 topógrafo e 1 auxiliar de topógrafo. O engenheiro civil deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado da obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário. O encarregado geral deverá fiscalizar e acompanhar diretamente toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários. O topógrafo e auxiliar deverão providenciar complementações necessárias no levantamento existente, além da locação e nivelamento da obra segundo os projetos, através de equipamentos topográficos, gabaritos de tábuas, estacas, linhas etc. Deverão ser locados níveis, drenagem, estruturas, pavimentações, sinalizações e demais itens que se façam necessários para a correta implantação da obra. A locação deverá ser conferida pela fiscalização que poderá proceder os ajustes que achar necessário para a adequação do projeto à situação “in loco”.

É importante observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

4.2. INSTALAÇÕES CANTEIRO



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

A placa de obra deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações da Prefeitura Municipal de Palhoça, obedecendo ao modelo fornecido pela fiscalização. Deverão ser utilizadas 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.

As instalações provisórias de água e energia deverão ser executadas conforme normativas e padrões das concessionárias. Devem estar dispostos no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações provisórias serão executadas para atender ao barracão de obras e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços. A empreiteira deverá arcar com todos os custos relativos ao consumo de água, diesel/gasolina (no caso de gerador), esgoto, energia elétrica, dentre outros, para o período da obra, inclusive com a escavação e reparo do pavimento do logradouro público para execução de possíveis instalações.

Para abrigo provisório deverá ser utilizado no mínimo: um container, uma tenda e um banheiro químico. O container deve possuir dimensões mínimas de 2,30x6,00m, altura de 2,50m, sendo destinado especialmente para escritório e vestiário. A tenda deve possuir dimensões mínimas de 5,00x5,00m, confeccionada em lona com estrutura metálica, sendo destinada especialmente como local de refeições. Por fim, o banheiro químico deve atender a quantidade de funcionários, com limpezas semanais suficientes para boas condições de uso. Tais estruturas devem estar dispostas com os mobiliários necessários à perfeita utilização, em especial: divisória entre escritório e vestiário, mesa de trabalho, água potável, mesa de refeições, dentre outros.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

Demais estruturas deverão ser executadas atendendo às regulamentações específicas e aos materiais perecíveis como cimento, cal, gesso, dentre outros, que poderão, eventualmente, ficar armazenados. Deverão ser obedecidas as recomendações da norma regulamentadora NR 18 e NR 24.

4.3. SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA

Antes da concretagem das calçadas deve ser providenciado o fechamento do perímetro do respectivo trecho com tela de proteção, impossibilitando a passagem de pessoas na área, a fim de não comprometer o acabamento final dos pavimentos.

4.4. DEMOLIÇÕES E LIMPEZA

Os serviços de demolição incluem alguns trechos de meio-fio e calçadas existentes, por onde ocorrerá o acesso dos maquinários para execução da obra e a nova ligação/readequação da rede de drenagem. Desta forma, haverá necessidade de recuperação dos pavimentos ao término da obra.

Deverá ser efetuada uma limpeza manual da vegetação nos bordos da quadra, incluindo limpeza dos baldrames existentes. O principal objetivo da limpeza é a eliminação da camada nociva superficial para posterior correção da seção geométrica, impermeabilização dos baldrames, dentre outros serviços necessários.

Os entulhos gerados, provenientes das demolições e limpezas, deverão ser destinados a local próprio, levando em consideração a gestão dos resíduos na construção civil. Os itens serão medidos somente mediante a apresentação de comprovante de descarte em local regulamentado/licenciado.

4.5. TERRAPLENAGEM



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual, conforme as especificações de serviço e complexidade da obra.

Os serviços de terraplenagem devem ser feitos por ciclos diários, ou seja, devem ser iniciados e concluídos no mesmo dia, garantindo que ao fim do dia o trecho de atuação esteja devidamente limpo, sem sobras de materiais sobre a pista e áreas adjacentes, e com os serviços concluídos, atendendo à segurança e ao conforto dos usuários da via e dos moradores das faixas lindeiras.

4.5.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROVENIENTE DE CORTE DE SUBLEITO

Remoção de solo de material classificado em primeira categoria de corte do subleito, incluindo escavação com equipamento adequado, para profundidades e larguras conforme projeto.

Se de boa qualidade, o material removido deve ser reservado para reaterro, se de má qualidade, deve ser transportado para local de bota-fora.

4.5.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO SUBLEITO

A camada final existente deve ser regularizada e compactada a fim de evitar irregularidades transversais ou longitudinais.

4.5.3. ATERROS MECANIZADOS

O serviço de aterro consiste na descarga, espalhamento e compactação superficial, a fim de obter dois planos inclinados para posterior execução das camadas



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

de base. O aterro previsto visa a modelagem da superfície em dois planos, considerando a inclinação mínima de 1% prevista em projeto.

Para o corpo de aterro, serão utilizados materiais de 1ª categoria, retirados de jazida, isentos de matéria orgânica, turfas ou argilas orgânicas, com capacidade de suporte e expansão adequados.

A compactação deverá ser feita por equipamentos adequados a sua finalidade, natureza e/ou local de execução. A espessura de cada camada compactada não deverá ultrapassar 20 cm.

4.6. DRENAGEM

4.6.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA

As escavações e movimentos de terra para drenagem deverão ser realizados com equipamento adequado aos volumes e tipo de terreno na zona de intervenção. Se de boa qualidade, devem ser reservados para o reaterro, após aceite da fiscalização. Se de má qualidade, devem ser transportados para “bota-fora”, em locais próprios para este fim, de modo a não causar transtorno à obra em caráter temporário ou definitivo.

As escavações deverão ser feitas com corte em caixão, de acordo com as cotas e alinhamento de projeto. Para todas as dimensões de tubo, a largura da vala será igual ao diâmetro externo acrescido de 30cm, sendo 15cm para cada lado do tubo.

O fundo da vala deverá ser nivelado nas cotas e declividade de projeto, de modo a receber os materiais de fundação, quando necessários.

Á critério da fiscalização, desde que comunicada ou identifique in loco, onde for difícil manter a verticalidade das paredes da vala devido à instabilidade do solo local, será exigido a execução de escoramento, que poderá ser contínuo ou descontínuo.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

Quando houver infiltrações ou entrada de água direta na superfície deverá ser mantida na obra, bombas para esgotamento, de tipo e capacidade apropriada.

4.6.2. REATERRO MECANIZADO DE VALA

O reaterro das valas somente poderá ser feito, após a aprovação do assentamento e rejuntamento dos tubos pela fiscalização.

Será feito com material adequado, proveniente das escavações, quando o mesmo for de boa qualidade, e/ou importado de jazida, quando o material local for inapropriado.

O reaterro da vala deverá ser executado de forma simultânea em ambos os lados da canalização, em camadas de no máximo 20 cm de espessura, convenientemente umedecidas e compactadas com compactador de percussão, sendo que as últimas camadas para o preenchimento da vala deverão ser executadas com maior rigor.

Este cuidado deverá ser dispensado na compactação da camada entre o fundo da vala e o plano situado a 30cm acima da geratriz superior da tubulação, onde a mesma deverá ser feita de forma manual.

No caso de material excedente da escavação, sem possibilidade para reaproveitamento, deverá ser removido do local pela contratada, para local de “bota-fora”, previamente definido, devendo o mesmo ser removido na mesma jornada de trabalho, ou seja, não deverá ficar depositado no local de um dia para o outro.

4.6.3. TUBOS DE CONCRETO

As superfícies internas e externas dos tubos devem ser regulares e homogêneas, compatíveis com o processo de fabricação, não devendo apresentar defeitos visíveis a



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

olho nu ou detectáveis através de percussão, e que sejam prejudiciais à qualidade do tubo quanto à resistência, impermeabilidade e durabilidade.

Não devem ser aceitos tubos com defeitos como bolhas ou furos superficiais com diâmetro superior a 10 mm e profundidade superior a 5 mm e fissuras com abertura maior que 0,15 mm.

Os tubos de concreto deverão ser do tipo ponta e bolsa, assentados sobre base devidamente regularizada e compactada, de forma a permitir um perfeito encaixe entre eles, e ter suas juntas argamassadas.

O caimento deverá ser verificado a cada 10 metros de canalização, de forma a evitar ondulações, e estar de acordo com as especificações de projeto.

Demais características, resistências, dimensões e ensaios pertinentes deverão atender as especificações da NBR 8890/2008

4.6.4. DRENAGEM SUPERFICIAL

Nos locais indicados em projeto, deverá ser executada uma drenagem superficial por meio de tubos de PEAD corrugados perfurados 100mm. Os tubos deverão ser posicionados em valas de aproximadamente 30x30cm, preenchidas com brita 2 e envoltas por geotextil RT-14 (não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster). A drenagem deve ser executada o mais próximo possível da superfície, sendo proibido a regularização do terreno sobre a mesma com argila, barro, solo escavado etc. Após execução da drenagem, deverá ser executado um colchão de areia grossa lavada sobre as valas e laterais, com o intuito de regularizar a superfície e não permitir o contato de areia fina ou qualquer outro tipo de solo com o geotextil. Desta forma, à medida que o dreno vai se aprofundando, aumenta-se a espessura de areia grossa lavada, sem no entanto prejudicar a vazão de entrada no dreno. Fica proibida a circulação de máquinas sobre a drenagem após sua execução.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

4.6.5. CAIXAS DE CAPTAÇÃO/JUNÇÃO

A caixa de captação/junção deverá ter sua execução iniciada pela base de brita e concreto, que compõem o fundo da caixa, e ter suas paredes assentadas sobre a mesma. A base será em concreto simples na espessura mínima de 10 cm, sobre camada de brita nivelada e compactada, devendo obedecer às dimensões do detalhamento de projeto. As paredes serão construídas em tijolos maciços de dimensões 10x20cm. Serão com paredes simples, assentadas com argamassa cimento e areia 1:3, com as superfícies internas chapiscadas e rebocadas com argamassa de 1:3. As caixas deverão ser completamente estanques, de modo que impeça qualquer infiltração pelas paredes. As tampas serão de concreto armado, alinhadas com o nível final do pavimento. O concreto armado deverá ter espessura de 10 cm, com fck mínimo de 20 Mpa e com recobrimento mínimo da ferragem de 3,0 cm. A tampa deverá ser assentada sobre uma camada de massa magra de forma que impeça a infiltração de material do subleito e ao mesmo tempo permita sua remoção sem danificar as paredes da caixa.

4.6.6. RECUPERAÇÃO E LIMPEZA DE CAIXA EXISTENTE

O ponto de deságue da drenagem será em caixas existentes, conforme projeto. Deverá ser providenciada a limpeza e adaptação da caixa existente, prevendo a perfeita conexão com a nova rede de drenagem proveniente das quadras.

4.7. FUNDAÇÃO

Deverá ser executada uma viga de baldrame sobre brocas de concreto na divisão entre as quadras de futebol e volei. As brocas deverão ser locadas sob os pilaretes aparentes do alambrado, conforme projeto. O fundo das brocas deverá ser compactado



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

antes do lançamento do concreto. Os baldrames deverão ser executados sobre lastro de brita de 5cm.

4.8. ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO

Antes da execução da mureta, os baldrames deverão ser limpos e impermeabilizados com argamassa polimérica/membrana acrílica, em três a quatro camadas, sentido cruzado, na face superior e nas laterais, descendo no mínimo 10cm em cada lado.

As alvenarias de concreto serão executadas com blocos de 19x19x39cm, tendo como referência a NBR 6136. Deverão ser alinhadas e aprumadas conforme projeto. As juntas horizontais entre os tijolos devem estar completamente cheias com espessura de 10 mm. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos blocos. Os blocos deverão possuir uniformidade e resistência à compressão mínima comprovada conforme NBR 6136. Durante a execução da alvenaria, os blocos e as juntas devem ser mantidos limpos. Superfícies manchadas ou com respingos de argamassas não serão aceitas pela fiscalização.

A execução das alvenarias deve ser realizada em etapas. A primeira etapa consiste em assentar a primeira fiada em todo o perímetro, local os pilaretes e fixar as respectivas barras verticais de 8mm. As barras devem ser fixadas na viga existente através de um furo de 10cm de profundidade e adesivo estrutural do tipo “compound”. A segunda etapa consiste no assentamento da segunda e terceira fiada de blocos. Por fim, a última fiada deve ser executada com bloco de concreto tipo calha. A última etapa consiste na instalação das barras horizontais de 5mm na última fiada e concretagem dos pilaretes e da cinta de amarração. Durante a concretagem, o trecho deve estar coberto e protegido contra ações do tempo (sol e chuva), providenciando os devidos cuidados relacionados à cura do concreto.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

4.9. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Todo o cimento a ser usado na obra deverá ser de boa qualidade, em conformidade com as prescrições da ABNT, adquirido em fábricas com qualidade reconhecida. O cimento em sacos deverá ser armazenado em depósitos secos, convenientemente ventilados e estanques, equipados para impedir absorção de umidade pelo material. Para evitar a utilização de cimento envelhecido, o cimento deverá ser utilizado na ordem cronológica de fornecimento.

O concreto será dosado de forma a se obter misturas suficientemente trabalháveis que, com a quantidade adequada de cimento, possam atender às exigências. Para a dosagem dos traços de concreto a relação água/cimento deverá estar contida na faixa, conforme especificado na NBR 6118.

Previamente a qualquer lançamento, deverão ser minuciosamente verificadas as formas, armaduras, tubulações, embutidos, definidos os traços e esquemas de lançamento, verificadas as condições gerais, quais sejam, de pessoal, equipamentos e segurança. O concreto deverá ser lançado, sem segregação de modo que preencha os cantos e ângulos das formas e os espaços em volta das armaduras e peças embutidas. A altura máxima de lançamento do concreto deverá ser de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros).

O concreto deverá ser adensado à máxima densidade praticável, respeitando a integridade da mistura, de maneira a não conter bolsões ou vazios no seu interior ou ao longo das superfícies das formas e materiais embutidos. Ao adensar cada subcamada de concreto, deve-se deixar que o cabeçote de vibração penetre e revibre o concreto na parte superior das subcamadas subjacentes. O vibrador deverá ser operado em posição perto da vertical, deixando que o cabeçote penetre sob a ação de seu próprio peso. Deverá ser evitado qualquer contato dos vibradores em operação com a armadura ou qualquer material embutido. A vibração excessiva que provoque segregação e



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

exsudação de água deverá ser evitada. O equipamento de vibração deverá sempre ser adequado, em número de unidades, diâmetro e potência unitária, para adensar, satisfatoriamente, todo o concreto.

Deverão ser tomadas todas as precauções nos lançamentos quando houver iminência de chuvas, ou na ocorrência delas. Caso a incidência de chuvas possa afetar o lançamento de concreto em qualquer estrutura, deverá ser providenciada proteção para os lançamentos ou, em caso extremo, suspender o lançamento até que as condições garantam a qualidade do concreto.

Em função de problemas que possam afetar um lançamento de concreto, este poderá ser interrompido. Caso o lançamento seja reiniciado antes do início da pega do concreto em todas as frentes das camadas do lance, não será necessário nenhum tratamento. Em caso contrário, a junta fria deverá ser tratada como uma junta de construção comum. Após a execução do tratamento, a limpeza, o ajuste das formas e outras operações, o lançamento poderá ser retomado.

O concreto deverá ser curado durante 14 dias, com água ou cobertura saturada. Opcionalmente, poderá ser aplicada cura química. Entretanto, o simples procedimento de se adotar a cura não é garantia de que não ocorrerão fissuras ou trincas no concreto. O concreto curado com água deverá ser mantido umedecido durante, no mínimo, 14 dias, imediatamente após o lançamento ou até que seja coberto com concreto fresco. Manter-se-á continuamente (não periodicamente) umedecido o concreto, cobrindo-o com material saturado com água ou espargindo água por um sistema de tubulação perfurada ou espargidores mecânicos. O material saturado com água para cura não deverá ser mantido excessivamente molhado a ponto de drenar água e manchar as paredes do concreto, devendo ser removido depois de expirado o período de cura.

Em qualquer caso, deverão ser observadas as condições de concretagem, do local de concretagem e as características particulares das peças, tomando-se então as



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

devidas providências para atenuar adequadamente os efeitos de diferenciais de temperatura interna, externa e/ou entre as faces das peças.

Os detalhes das armaduras principais, estribos, distribuições e outras armaduras secundárias serão apresentados no projeto. A armadura mínima que poderá ser aplicada nos concretos estruturais será de 5,00 mm de diâmetro, conforme definido em norma brasileira. As barras de armadura serão consideradas com comprimento máximo de 12 metros quando colocadas em lajes, vigas, armaduras horizontais e armaduras verticais. Todas as armaduras, grampos e barras de ancoragem deverão estar isentos de ferrugem, óleo, graxa ou outras películas que possam destruir ou reduzir sua aderência ao concreto.

O aço para armadura deverá ser estocado afastado do solo, em grupos separados, de acordo com o tipo e bitola, de maneira a ser facilmente acessível quando necessário. O aço cortado e dobrado deverá ser marcado com o número da barra, como mostrado nos desenhos de projeto, usando-se algum tipo de etiqueta à prova d'água e colocando-se as barras em áreas demarcadas e previamente selecionadas para este armazenamento.

Todo o aço deverá ser cortado e dobrado conforme projeto utilizando métodos e práticas consagradas. Nos locais onde for indicada armadura contínua e reta, não poderão ser utilizadas barras curtas. Barras já dobradas não poderão ser retificadas ou redobradas. Não poderão ser executados dobramentos de barras com o auxílio de calor. As emendas das barras de aço para armaduras serão executadas por traspasse de 20cm.

A distância livre entre barras paralelas não deverá ser inferior a 1,5 vezes o seu diâmetro. O cobrimento corresponderá à distância entre a geratriz da barra mais próxima à superfície de concreto e a superfície do concreto.

Toda a armadura deverá ser mantida em posição pelo uso de suportes, espaçadores ou tirantes de metal ou concreto. Nas interseções, as barras deverão ser firmemente atadas com arame próprio para este serviço. Os suportes deverão ter resistência suficiente para manter a armadura em posição durante toda a operação de



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

concretagem e ser usados de tal forma que não fiquem expostos ou contribuam, de qualquer maneira, para a descoloração ou deterioração do concreto. Os suportes de concreto deverão ser fabricados com o mesmo concreto usado na estrutura a ser concretada.

4.10. ALAMBRADO

Deverá ser executada uma nova estrutura de alambrado na divisão entre as quadras de futebol e vôlei, sendo montantes verticais (2,5”) e travessas horizontais (2”) em tubos de aço galvanizados. A nova estrutura deverá receber duas demãos de pintura epóxi sobre fundo.

Os montantes verticais existentes (2,5”) deverão receber antes da concretagem, até a altura de 85cm, nesta ordem: lixamento manual; duas demãos de conversor de ferrugem somente nas áreas oxidadas; uma demão de fundo; duas demãos de pintura epóxi.

A primeira linha de travessas existentes (2,0”) situada junto aos baldrames, deverá ser removida e reinstalada sobre a mureta de blocos. Também deverão receber antes do seu reposicionamento, nesta ordem: lixamento manual em toda extensão; duas demãos de conversor de ferrugem somente nas áreas oxidadas; uma demão de fundo; duas demãos de pintura epóxi.

As treliças existentes na cobertura também deverão receber, nesta ordem: lixamento manual em toda extensão; duas demãos de conversor de ferrugem somente nas áreas oxidadas; uma demão de fundo; 2 demãos de pintura epóxi.

Todos os montantes verticais do alambrado, incluindo aqueles existentes e os novos, deverão ser chumbados em pilaretes de concreto, conforme projeto.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

Deverá ser providenciado o tensionamento das telas existentes, exceto em pontos especificados em projeto (atrás das traves), sendo os quais, deverá ser providenciado a substituição das telas. O tensionamento inclui reparos e costuras pontuais.

A instalação das novas telas deverá ser realizada providenciando primeiramente a amarração nos tubos superiores, tensionamento, corte de trechos excedentes, e por fim, amarração nos tubos inferiores. Sugere-se que a tela seja instalada internamente, de maneira que a estrutura de tubos atue com forças contrárias, evitando “barrigamento”. As telas devem ser costuradas “gomo por gomo” em todos os tubos de estrema (perimetrais). Atrás das traves de futebol, área em que a tela recebe maior esforço, as telas também devem ser costuradas “gomo por gomo” nos tubos internos horizontais, em pelo menos 4 vãos.

Por fim, na cobertura deverá ser executado um fechamento com rede de seda trançada, 4,00mm, com tratamento UV, cor branca, 15x15cm. É proibida a utilização de rede de polietileno (nylon). Para esticamento da rede, evitando deformações excessivas, deve-se utilizar uma corda intermediária de poliéster 10mm entre os vãos das treliças, conforme projeto.

4.11. GRAMA SINTÉTICA

Para instalação da grama sintética, a base deve estar corretamente preparada. Inicialmente, deverá ser realizada a regularização e compactação do subleito, seguido pelo nivelamento com argila/barro, conforme níveis e inclinação de projeto.

Após regularização e compactação, a área projetada deverá receber colchão de brita graduada de espessura mínima de 12cm. A compactação deve ser de forma mecânica e, após o serviço concluído, o colchão deve resultar em uma superfície uniforme, sem a existência de vazios. Após conclusão desta etapa, deverá ser feita a



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

execução de uma camada de pó de pedra com espessura mínima de 2cm, que também deverá ser compactado, mantendo a inclinação inicial.

É importante ressaltar que a declividade estabelecida em projeto deverá ser feita desde a regularização do sub-leito e/ou sub-base, não sendo admitido correção de falhas de inclinação nas camadas finais de base.

Após a conclusão das etapas anteriores, deverá ser instalada sobre a base, por empresa especializada, grama sintética esportiva, monofilamento, 100% polietileno virgem, 12.000 Detex, altura 50mm, base tripla, galga 5/8", mínimo 9.000 pontos por m², incluindo todos os demais insumos para a sua aplicação e finalização (areia, granulado de borracha, teipe para a união dos tapetes, cola bicomponente, faixas brancas para demarcação, dentre outros necessários).

A grama sintética escolhida pela contratada deverá ser previamente aprovada pela fiscalização, sendo fornecida pela empresa especificação e, se possível, amostra do produto.

4.12. QUADRA DE VOLEI

Na quadra de vôlei deverá ser executado um colchão de areia de 25cm de espessura, sendo 10cm de areia grossa e 15cm de areia fina (final). Em todos os casos, a areia deverá estar isenta de qualquer tipo de impurezas, matéria orgânica, argila, silte etc.

4.13. PAVIMENTAÇÃO

4.13.1. PISO DE CONCRETO DESEMPENADO



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

Após regularização e compactação da base com os caimentos e conformações geométricas de projeto, os pisos deverão ser executados em camadas compostas por um colchão de brita 2 com 5,0 cm de espessura, mais uma camada de concreto armado com 8,0cm de espessura (tela de aço soldada nervurada, CA-60, q-196, malha 10x10cm, fio 5mm). O concreto deverá possuir resistência a compressão mínima de 20 MPa, e ser desempenado de maneira uniforme, com acabamento do tipo “vassourado”, mantendo um perfeito alinhamento.

As calçadas deverão ser executadas com juntas de dilatação (isopor) a cada 10,00m, e juntas de retração (serradas) a cada 2,00m, e ainda com inclinação conforme projeto. As juntas de dilatação (isopor) devem ser posicionadas de modo à adentrar e seccionar toda a espessura do concreto. As juntas de retração (serradas) deverão ser executadas com o concreto semi-endurecido. O corte deve ter uma profundidade de 1/3 da espessura do concreto, sendo recomendado o mínimo de 4cm. Durante a concretagem, o trecho deve estar coberto e protegido contra ações do tempo (sol e chuva), providenciando os devidos cuidados relacionados à cura do concreto.

As tampas das concessionárias (rede de água, esgoto e telefonia) e de drenagem devem ficar livres para visita e manutenção. A execução das calçadas não poderá obstruir estas tampas, nem formar degraus ou ressalto nelas.

4.13.2. PISO TÁTIL EM PLACAS

Os pisos táteis deverão ser assentados sobre uma camada de concreto, conforme projeto. Devem obedecer os desvios e detalhes previstos em projeto e conforme NBR-9050:2020 e NBR 16537:2024.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

4.14. PAISAGISMO

4.14.1. PLANTIO GRAMA ESMERALDA

Antes da colocação das leivas, as áreas receberão um colchão superficial de areia média de 3cm de espessura, corrigindo as pequenas irregularidades e desníveis do terreno. A terra deverá ser levemente umedecida antes da colocação das placas. Após o plantio final o gramado deverá ser batido manualmente. Deve-se ainda efetuar irrigações diariamente durante a obra, especificamente nos primeiros 10 dias, e distribuir regularmente uma camada de terra fértil sobre o tapete recém colocado. É de responsabilidade da empresa contratada manter o gramado saudável até a entrega da obra, executando outras tarefas rotineiras necessárias como o corte e a substituição dos trechos doentes.

4.15. COMPLEMENTAÇÃO

As quadras deverão ser entregues com os seguintes componentes: trave de futebol society completa, dimensões 3,00 x 2,00 x 1,00m, diâmetro 3", com requadro 2", ganchos para rede, pintura epóxi; conjunto rede polietileno 100% virgem para trave futsal, malha 12x12cm, fio 6mm; postes em madeira roliça tratada, h=3,75m, D=15cm para fixação da rede de vôlei; rede polietileno 100% virgem para volei oficial, fio 4mm, com 4 faixas de PVC; e fita demarcação para quadra de volei, tratamento uv-dimensões: 8x16m.

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho gerado, sendo limpos e varridos as pavimentações, canteiros e meio-fios. Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies de qualquer material.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALHOÇA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO**

MEMORIAL DESCRITIVO

Vinícius Cardoso Corrêa

Matrícula nº 3761050

Arquiteto e Urbanista

CAU A71498-4