



Prefeitura Municipal de Florestópolis

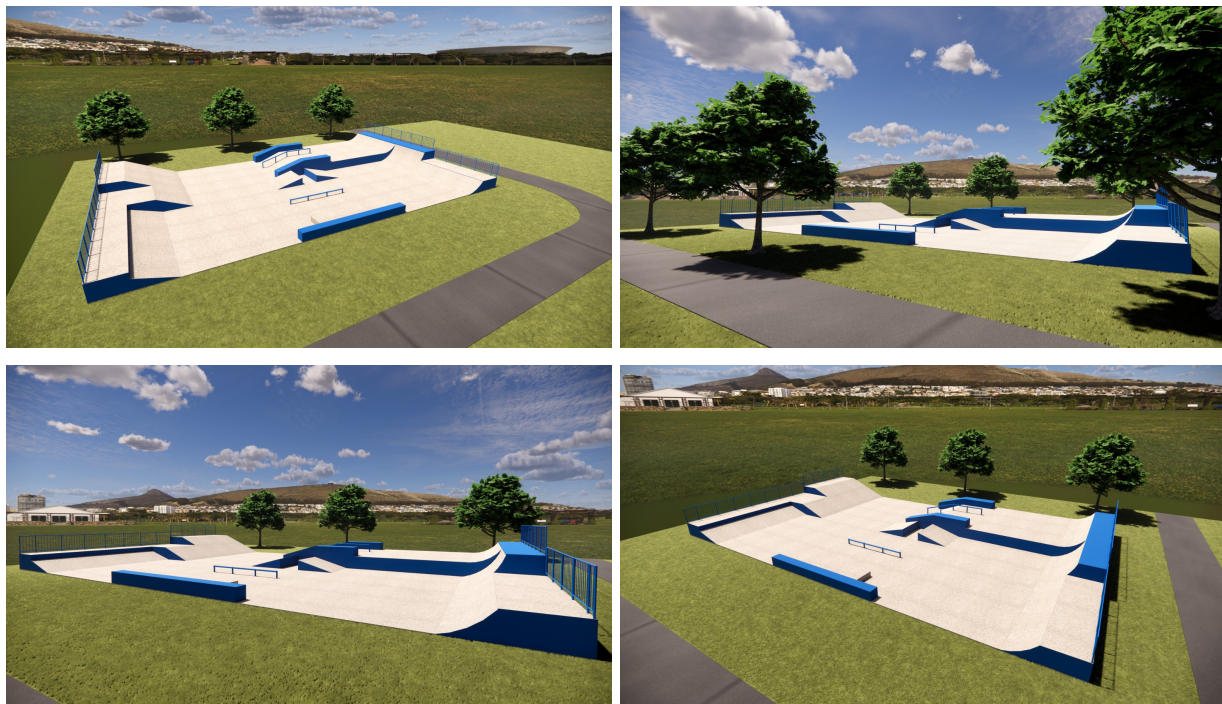
Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto - CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE DA ARENA JUMBEIRA

Local: Rua Paulo Baise, Arena Jumbreira, Florestópolis/PR



1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo estabelece os critérios técnicos, materiais, métodos executivos e padrões mínimos de qualidade a serem observados para a execução da pista de skate integrante das melhorias do Complexo Esportivo Arena Jumbreira.

Este documento complementa os projetos executivos, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos, devendo todos ser considerados partes integrantes entre si.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Em caso de divergência entre os documentos, prevalecerão os projetos executivos e as determinações da fiscalização.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais habilitados, utilizando materiais de primeira qualidade e observando rigorosamente as normas da ABNT, especificações dos fabricantes e boas práticas de engenharia.

2. DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra consiste na construção de uma pista de skate em concreto armado moldado "in loco", composta por áreas planas e inclinadas destinadas à prática esportiva, incluindo obstáculos em alvenaria estrutural grauteada, pisos e rampas em concreto armado, corrimãos metálicos, copings, cantoneiras, gradis de proteção, revestimentos e impermeabilizações, conforme projetos executivos.

A execução deverá garantir elevada qualidade superficial do concreto, geometria rigorosa dos obstáculos e perfeito acabamento, de forma a proporcionar segurança, desempenho esportivo e durabilidade.

3. DOCUMENTOS INTEGRANTES

Fazem parte integrante deste memorial:

Projetos arquitetônicos e executivos;
Projetos estruturais;
Detalhes construtivos;
Planilha orçamentária;
Cronograma físico-financeiro;
Especificações complementares;
ART do responsável técnico.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Todos estes documentos deverão ser considerados complementares entre si.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá realizar a implantação do canteiro de obras, providenciando todas as instalações provisórias necessárias ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos, incluindo equipamentos, ferramentas, depósitos de materiais, instalações sanitárias para os trabalhadores, ligações provisórias de água e energia, bem como todos os dispositivos de segurança exigidos pela legislação vigente.

A área destinada à execução da pista deverá ser devidamente isolada por meio de tapume metálico, com altura de 2,20m, conforme indicado no orçamento e projeto, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas e garantir a segurança durante toda a execução da obra. O tapume deverá permanecer em perfeitas condições até a conclusão dos serviços, sendo de responsabilidade da Contratada sua manutenção e eventual reposição.

A placa de identificação da obra deverá ser instalada em local de fácil visualização, observando as dimensões, padrão gráfico e demais exigências do órgão contratante, permanecendo em bom estado de conservação durante todo o período de execução.

Previamente ao início da implantação, deverá ser realizada a limpeza da área de intervenção, compreendendo a remoção da vegetação existente, pequenas árvores, materiais orgânicos, entulhos e quaisquer elementos que possam interferir na execução dos serviços. A limpeza deverá ocorrer apenas nas áreas efetivamente necessárias à implantação da obra, preservando-se as áreas não atingidas pelo projeto.

Após a limpeza, será executada a locação da obra por profissional habilitado, utilizando gabaritos, eixos, níveis e referências planialtimétricas que assegurem



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

a fiel reprodução das dimensões e cotas constantes dos projetos executivos. Todos os elementos da pista deverão ser conferidos antes do início das escavações e concretagens, sendo responsabilidade da Contratada comunicar imediatamente à fiscalização qualquer incompatibilidade eventualmente constatada entre os projetos ou entre estes e as condições existentes no local.

Durante toda a execução da obra, deverão ser adotadas medidas destinadas à proteção das instalações existentes, equipamentos públicos, pavimentações, redes de infraestrutura e vegetação a ser preservada, evitando danos decorrentes da movimentação de máquinas, transporte de materiais e demais atividades executivas.

Todo o material proveniente da limpeza e das escavações que não possuir aproveitamento deverá ser removido e destinado a local ambientalmente licenciado, sendo vedado seu descarte em áreas públicas ou em locais não autorizados.

A Contratada será responsável pela organização permanente do canteiro de obras, mantendo a área limpa, segura e livre de materiais que possam comprometer a segurança dos trabalhadores ou de terceiros, observando integralmente as normas de segurança do trabalho aplicáveis.

5. LOCAÇÃO DA OBRA E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A implantação da pista de skate deverá obedecer rigorosamente às dimensões, alinhamentos, níveis e cotas estabelecidos nos projetos executivos, não sendo admitidas alterações sem prévia autorização da fiscalização.

Antes do início das escavações, a Contratada deverá proceder à conferência topográfica da área, verificando as condições existentes do terreno e sua compatibilidade com as cotas de projeto. Eventuais divergências que possam comprometer a execução deverão ser comunicadas imediatamente à fiscalização para definição das providências cabíveis.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

A locação da obra deverá ser executada mediante gabaritos fixos e referências permanentes, garantindo sua preservação durante toda a execução dos serviços. Os eixos principais da pista, dos obstáculos e das estruturas deverão permanecer materializados até a conclusão das concretagens.

As escavações deverão ser executadas apenas nas áreas previstas em projeto, observando-se as profundidades necessárias para implantação das fundações, vigas baldrame, obstáculos e demais elementos estruturais. O material escavado que apresentar condições de reaproveitamento poderá ser utilizado nos aterros previstos, desde que previamente aprovado pela fiscalização.

As áreas destinadas à execução dos pisos e obstáculos deverão ser previamente regularizadas, eliminando-se materiais orgânicos, solos inadequados, pontos de baixa capacidade de suporte e demais elementos que possam comprometer a estabilidade da estrutura.

O subleito deverá ser regularizado e compactado mecanicamente até atingir grau de compactação compatível com o especificado em projeto, garantindo superfície uniforme, estável e devidamente nivelada para recebimento das camadas subsequentes. Não será permitida a execução das bases sobre solo saturado, excessivamente úmido ou que apresente deformações sob carregamento.

Os aterros destinados ao preenchimento interno dos obstáculos deverão ser executados em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20 cm após espalhamento, sendo cada camada compactada mecanicamente antes da execução da camada seguinte. Somente poderão ser empregados materiais isentos de matéria orgânica, entulhos, raízes ou resíduos que possam provocar recalques futuros.

Sempre que necessário, deverão ser executadas drenagens provisórias para impedir o acúmulo de água nas escavações e sobre o subleito, evitando perda de capacidade de suporte e atrasos na execução da obra.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Ao término da movimentação de terra, todas as superfícies destinadas ao recebimento da base da pista deverão apresentar geometria compatível com os projetos executivos, admitindo-se apenas pequenas correções de nivelamento antes da execução da camada granular.

6. FUNDAÇÕES

As fundações da pista de skate deverão ser executadas conforme as dimensões, níveis e detalhamentos constantes do projeto, destinando-se ao suporte dos obstáculos, paredes estruturais e demais elementos em concreto armado.

As brocas deverão ser escavadas manualmente, observando-se os diâmetros, profundidades e posicionamentos definidos em projeto. Durante a execução deverão ser adotadas medidas para impedir o desmoronamento das paredes das escavações, bem como o acúmulo de água ou materiais soltos no fundo das perfurações.

As armaduras deverão ser montadas adequadamente e obedecendo as quantidades previstas, mantendo-se o correto posicionamento das barras e o cobrimento mínimo especificado pela ABNT NBR 6118. Os arranques destinados à ligação com vigas baldrame, pilares e demais elementos estruturais deverão permanecer perfeitamente alinhados e firmemente fixados durante a concretagem.

As vigas baldrame deverão ser executadas sobre fundo devidamente regularizado e compactado. As formas deverão apresentar rigidez suficiente para impedir deslocamentos durante a concretagem, garantindo o perfeito alinhamento e acabamento das peças.

O concreto estrutural deverá possuir resistência característica mínima de 30 MPa, sendo lançado de forma contínua, devidamente adensado por vibradores de imersão compatíveis com as dimensões das peças estruturais. O lançamento deverá evitar segregação dos materiais e deslocamento das armaduras.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Após a desforma, todas as superfícies em contato com o solo receberão impermeabilização com emulsão asfáltica em duas demãos, observando-se rigorosamente o intervalo entre aplicações e as recomendações do fabricante quanto à preparação da superfície, consumo e tempo de cura.

Os reaterros junto às fundações somente poderão ser iniciados após a obtenção da resistência suficiente do concreto e conclusão da impermeabilização, sendo executados em camadas compactadas, evitando esforços laterais capazes de provocar deslocamentos ou fissuração dos elementos estruturais.

Concluídas as fundações, deverá ser realizada conferência dos níveis, alinhamentos e posicionamento dos arranques antes do início da execução dos obstáculos em alvenaria estrutural.

7. EXECUÇÃO DOS OBSTÁCULOS EM ALVENARIA ESTRUTURAL

Os obstáculos da pista de skate deverão ser executados conforme as dimensões, geometrias, cotas e detalhamentos constantes dos projetos executivos, observando rigorosamente os raios de curvatura, inclinações e transições entre planos, de forma a garantir o desempenho esportivo e a segurança dos usuários.

Após a conclusão das fundações e vigas baldrame, deverá ser iniciada a elevação das paredes utilizando blocos estruturais de concreto, assentados com argamassa apropriada e mantendo-se rigorosamente o alinhamento, nivelamento e prumo das fiadas. As juntas horizontais e verticais deverão apresentar espessura uniforme, garantindo adequada aderência e estabilidade da alvenaria.

Os vazados dos blocos destinados ao recebimento de armaduras deverão ser integralmente preenchidos com graute estrutural, conforme especificado em projeto, garantindo perfeita ligação entre as armaduras e os elementos de fundação. A execução do graute deverá ocorrer somente após conferência do posicionamento das armaduras, limpeza dos vazados e umedecimento prévio dos blocos, quando recomendado pelo fabricante.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Concluída a alvenaria estrutural, o interior dos obstáculos deverá ser preenchido com material previamente aprovado pela fiscalização, isento de matéria orgânica, entulhos, resíduos ou materiais expansivos. O preenchimento deverá ser realizado em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20 cm após espalhamento, promovendo-se a compactação mecânica de cada camada antes da execução da camada subsequente, de forma a minimizar recalques futuros e garantir apoio uniforme ao piso de concreto.

Durante o processo de preenchimento deverá ser preservada a integridade das paredes estruturais, evitando-se impactos provocados por equipamentos de compactação ou movimentação de materiais.

Concluído o aterro interno, deverá ser executada a regularização final da superfície, reproduzindo fielmente a geometria prevista para cada obstáculo. A superfície deverá apresentar estabilidade suficiente para receber a camada de base e o concreto estrutural, não sendo admitidas deformações, recalques localizados ou diferenças de nível que comprometam a espessura prevista do concreto.

As faces aparentes dos obstáculos executados em alvenaria estrutural deverão receber chapisco para promover a aderência do revestimento em argamassa, que será executado conforme espessuras e acabamento definidos em projeto e planilha orçamentária.

As faces das paredes estruturais em contato permanente com o aterro deverão ser previamente regularizadas e receber impermeabilização cimentícia flexível (duas demãos), aplicada conforme as recomendações do fabricante quanto à preparação da superfície, número de demãos e tempo de cura. Após a completa cura da impermeabilização, deverá ser instalada manta Geotêxtil não tecido de poliéster ou polipropileno – 300 g/m², como proteção mecânica do sistema impermeabilizante, sendo somente então executado o reaterro e sua compactação, de forma a evitar danos à impermeabilização.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Ao término desta etapa, todos os obstáculos deverão apresentar estabilidade estrutural, geometria compatível com o projeto executivo e condições adequadas para o início da execução da pista em concreto armado.

8. BASE DA PISTA

Concluída a execução dos obstáculos e da regularização do terreno, deverá ser preparada a base destinada ao recebimento do concreto da pista.

O subleito deverá estar previamente regularizado, nivelado e compactado, apresentando capacidade de suporte compatível com as solicitações previstas em projeto. Não será permitida a execução das camadas superiores sobre superfícies com presença de materiais orgânicos, solos saturados, bolsões de material solto ou qualquer condição que comprometa a estabilidade da estrutura.

Nos trechos previstos em projeto deverá ser executada camada de brita graduada, devidamente espalhada, regularizada e compactada, formando base homogênea e uniforme para apoio da pista. A espessura da camada deverá obedecer ao detalhamento constante dos projetos executivos. Sobre essa base será instalada lona plástica de polietileno, destinada a reduzir a perda de água do concreto para o solo e minimizar o atrito entre a estrutura e a fundação.

Nas regiões curvas e demais locais indicados nos detalhes executivos, deverá ser executada camada de concreto magro, destinada a proporcionar superfície rígida e regular para a montagem das armaduras e concretagem das superfícies esportivas.

Antes do início da concretagem, a fiscalização deverá verificar a conformidade das cotas, alinhamentos e espessuras da base executada, não sendo permitida a continuidade dos serviços enquanto existirem irregularidades que possam comprometer a geometria final da pista.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

9. EXECUÇÃO DA PISTA DE CONCRETO ARMADO

A pista de skate será executada em concreto armado moldado 'in loco', formando uma superfície contínua, composta por placas de concreto delimitadas pelas juntas previstas em projeto, devendo apresentar elevada resistência mecânica, durabilidade e acabamento superficial compatível com a prática esportiva, devendo apresentar elevada resistência mecânica, durabilidade e acabamento superficial compatível com a utilização por equipamentos esportivos com rodas.

Antes do início da concretagem, toda a infraestrutura deverá estar concluída, incluindo fundações, obstáculos em alvenaria estrutural, aterros internos, compactação, regularização do subleito e execução das bases previstas em projeto. Nenhuma concretagem poderá ser iniciada sem prévia conferência das dimensões, cotas, alinhamentos e raios de curvatura.

O subleito deverá estar devidamente regularizado e compactado, recebendo camada de brita graduada simples nas espessuras indicadas em projeto e planilha orçamentária, devidamente nivelada e compactada. Sobre a base deverá ser aplicada lona plástica de polietileno em toda a área de concretagem, evitando a perda de água do concreto para o solo e proporcionando melhor desempenho da estrutura.

Nas regiões previstas em projeto deverá ser executado lastro de concreto magro, proporcionando superfície rígida e regular para montagem das armaduras e execução das formas.

As armaduras deverão ser executadas conforme projeto estrutural, utilizando telas soldadas Q-196, armaduras complementares, barras de transferência e demais elementos previstos, mantendo-se o correto posicionamento mediante utilização de espaçadores que garantam o cobrimento especificado. Não será permitida a concretagem com armaduras apoiadas diretamente sobre a lona plástica ou sobre a base granular.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

As formas deverão apresentar rigidez suficiente para manter a geometria dos obstáculos, curvas, transições e bordas da pista durante toda a concretagem, impedindo deslocamentos, deformações ou perda do alinhamento previsto em projeto.

O concreto estrutural deverá possuir resistência característica mínima de 30 MPa, sendo fornecido por central dosadora ou produzido de forma a garantir uniformidade de resistência e trabalhabilidade. O lançamento deverá ocorrer continuamente, evitando interrupções que possam comprometer o desempenho estrutural ou o acabamento superficial.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando segregação dos materiais. O adensamento será realizado com vibradores de imersão de diâmetro compatível com as espessuras executadas, complementado por adensamento manual nas regiões de difícil acesso.

Durante toda a concretagem deverão ser preservadas as geometrias previstas em projeto, especialmente nos encontros entre planos inclinados, curvas e transições, não sendo admitidas deformações que comprometam o desempenho esportivo da pista.

As superfícies curvas deverão ser cuidadosamente desempenadas utilizando ferramentas apropriadas, obtendo-se continuidade perfeita entre os diversos elementos da pista. As áreas planas deverão receber acabamento mecanizado ou manual conforme indicado em projeto, resultando em superfície uniforme, lisa e isenta de imperfeições perceptíveis ao uso.

Concluído o acabamento inicial, deverão ser executadas as juntas previstas em projeto, observando-se rigorosamente seu posicionamento, dimensões e espaçamentos. As barras de transferência deverão permanecer perfeitamente alinhadas,



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

permitindo a movimentação natural das placas de concreto sem ocorrência de desníveis entre painéis.

Após o endurecimento inicial do concreto, deverão ser realizados os cortes das juntas serradas nos locais definidos em projeto, com profundidade compatível com a espessura da placa. Posteriormente, as juntas deverão ser limpas e receber selante elástico à base de poliuretano, garantindo sua estanqueidade e adequado funcionamento durante toda a vida útil da pista.

A cura do concreto deverá iniciar imediatamente após o término do acabamento superficial, sendo mantida pelo período mínimo recomendado pelas normas técnicas e pelo fabricante do cimento empregado. Durante esse período deverão ser adotadas medidas para evitar perda excessiva de umidade, incidência direta de insolação intensa e tráfego sobre a pista.

Após a cura, toda a superfície deverá ser cuidadosamente inspecionada. Caso necessário, será realizado lixamento localizado para eliminação de pequenas irregularidades superficiais, respeitando-se as características geométricas definidas em projeto. Não serão admitidas superfícies com degraus, ondulações, depressões, segregações, ninhos de concretagem ou qualquer imperfeição que comprometa a segurança dos usuários ou o desempenho esportivo da pista.

10. JUNTAS DE CONCRETAGEM E MOVIMENTAÇÃO

As juntas da pista de skate têm por finalidade controlar as movimentações naturais do concreto decorrentes da retração hidráulica, variações térmicas e etapas executivas da concretagem, reduzindo a ocorrência de fissuração desordenada e preservando a durabilidade e a qualidade superficial da pista.

Todas as juntas deverão ser executadas rigorosamente nos locais indicados no projeto executivo, sendo vedada qualquer alteração de posicionamento sem autorização da fiscalização.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

As juntas de construção deverão coincidir, sempre que possível, com os pontos de interrupção previamente definidos no planejamento executivo. Quando previstas, deverão receber barras de transferência conforme detalhamento estrutural, garantindo a transmissão de cargas entre as placas de concreto sem impedir sua movimentação longitudinal.

As barras de transferência deverão permanecer perfeitamente alinhadas, paralelas entre si e ao plano da pista, observando-se rigorosamente o posicionamento, comprimento e cobrimento especificados em projeto. Qualquer deslocamento durante a concretagem deverá ser imediatamente corrigido.

As juntas serradas de retração deverão ser executadas após o endurecimento inicial do concreto, em momento que permita a realização do corte sem provocar lascamentos nas bordas e antes do surgimento de fissuras espontâneas. A profundidade, largura e espaçamento deverão obedecer ao detalhamento constante do projeto executivo.

Após a execução dos cortes, as juntas deverão ser completamente limpas, removendo-se poeira, nata de cimento e demais impurezas que possam comprometer a aderência do material selante.

Quando especificado em projeto ou pelo fabricante do selante, deverá ser aplicado primer previamente à selagem. As juntas serão posteriormente preenchidas com selante elastomérico à base de poliuretano ou material de desempenho equivalente, proporcionando estanqueidade, protegendo as bordas do concreto e permitindo as movimentações previstas em projeto.

Durante toda a execução deverão ser preservados o alinhamento e a continuidade das superfícies adjacentes às juntas, não sendo admitidos ressaltos, degraus ou desalinhamentos que possam comprometer a circulação dos skatistas ou acelerar o desgaste dos equipamentos esportivos.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Concluída a selagem, as juntas deverão apresentar acabamento uniforme, aderência adequada às faces laterais e ausência de vazios, destacamentos ou falhas de preenchimento.

11. ELEMENTOS METÁLICOS

Os elementos metálicos da pista de skate, compreendendo copings, corrimãos, tubos de deslizamento, cantoneiras e demais peças previstas em projeto, deverão ser executados conforme dimensões, materiais, posicionamentos e detalhes constantes dos projetos executivos.

Todos os componentes metálicos deverão ser novos, isentos de empenamentos, corrosão, amassamentos, rebarbas, trincas de solda ou quaisquer defeitos que possam comprometer sua resistência, durabilidade ou utilização pelos praticantes.

Os tubos metálicos deverão atender aos diâmetros especificados em projeto, apresentando seção uniforme em toda sua extensão. As soldas deverão ser contínuas, executadas por profissional qualificado, removendo-se respingos, escórias e irregularidades antes da aplicação do acabamento protetivo.

Os copings, executados em tubo de aço galvanizado ou outro material especificado em projeto, deverão ser rigidamente fixados à estrutura de concreto, permanecendo perfeitamente alinhados, nivelados e contínuos ao longo de toda sua extensão. A superfície superior deverá coincidir com a geometria prevista para o obstáculo, não sendo admitidos ressaltos, afundamentos ou desalinhamentos que prejudiquem a execução das manobras.

As cantoneiras metálicas deverão ser instaladas nos locais indicados em projeto, garantindo perfeito alinhamento com as superfícies de concreto. As peças



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

deverão ser firmemente ancoradas, sem folgas ou movimentações, mantendo acabamento uniforme em toda sua extensão.

Os corrimãos deverão ser confeccionados com tubos de aço galvanizado, observando rigorosamente altura, comprimento, inclinação e posicionamento definidos em projeto. Sua fixação deverá proporcionar estabilidade suficiente para resistir às solicitações decorrentes da utilização da pista, não sendo admitidas vibrações, deslocamentos ou deformações durante o uso.

As bases de fixação embutidas no concreto deverão ser posicionadas antes da concretagem ou executadas conforme solução prevista em projeto executivo, assegurando perfeita integração entre os elementos metálicos e a estrutura da pista.

Após a instalação, todos os elementos metálicos deverão ser cuidadosamente conferidos quanto ao alinhamento, nivelamento, perpendicularidade e continuidade superficial. Eventuais desalinhamentos, diferenças de nível ou irregularidades deverão ser corrigidos antes da liberação da pista para utilização.

As superfícies galvanizadas que sofrerem cortes, soldas ou qualquer intervenção durante a montagem deverão receber tratamento anticorrosivo adequado, de acordo com as recomendações do fabricante, restabelecendo a proteção da peça.

Não serão admitidas arestas cortantes, pontos de solda aparentes, rebarbas, parafusos salientes ou quaisquer elementos que possam oferecer risco aos usuários.

12. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS

As superfícies externas dos obstáculos executados em alvenaria estrutural deverão receber chapisco, aplicado sobre substrato limpo, firme e isento de partículas soltas, proporcionando adequada aderência às camadas subsequentes.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Sobre as superfícies especificadas em projeto será aplicada impermeabilização cimentícia, obedecendo às recomendações do fabricante quanto à preparação do substrato, número de demãos, intervalos de aplicação e tempo de cura. A impermeabilização deverá formar camada contínua, sem falhas, fissuras ou descontinuidades.

Nas faces em contato com o solo, previamente ao reaterro, deverá ser aplicada emulsão asfáltica conforme especificado em projeto e orçamento, garantindo proteção contra a umidade proveniente do terreno.

Após a conclusão da impermeabilização, será executado o revestimento em argamassa, observando espessuras uniformes, perfeito prumo, alinhamento e acabamento compatíveis com as superfícies previstas em projeto.

As superfícies revestidas deverão receber pintura conforme especificações do projeto arquitetônico, utilizando materiais de primeira qualidade e obedecendo às recomendações do fabricante quanto à preparação da base, número de demãos e intervalos de secagem.

A pintura somente poderá ser iniciada após completa cura dos revestimentos, devendo todas as superfícies estar secas, limpas, firmes e livres de poeira, eflorescências ou materiais que prejudiquem a aderência.

Ao término dos serviços, todas as superfícies deverão apresentar acabamento uniforme, sem manchas, descascamentos, fissuras, bolhas ou diferenças perceptíveis de tonalidade.

13. CONTROLE TECNOLÓGICO E CONTROLE DE QUALIDADE

Todos os materiais empregados na execução da pista de skate deverão ser novos, de primeira qualidade e atender às especificações constantes nos projetos, neste memorial descritivo e nas normas técnicas aplicáveis.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

Antes da aplicação, os materiais deverão ser submetidos à inspeção visual, verificando-se sua integridade, características físicas e conformidade com as especificações de projeto, podendo a fiscalização solicitar certificados de qualidade, fichas técnicas ou demais documentos comprobatórios sempre que julgar necessário.

O concreto estrutural deverá possuir resistência característica mínima de $f_{ck} = 30$ MPa, conforme especificado em projeto. Durante as concretagens deverão ser observadas as recomendações da ABNT NBR 12655, especialmente quanto ao transporte, lançamento, adensamento, cura e controle tecnológico.

A fiscalização poderá exigir, sempre que entender necessário ou quando previsto contratualmente, a realização de ensaios tecnológicos, incluindo controle de consistência do concreto (Slump Test), moldagem de corpos de prova para ensaios de resistência à compressão e demais verificações necessárias à comprovação da qualidade do material empregado.

Durante a execução deverão ser continuamente verificados:

- alinhamento dos obstáculos;
- cotas e níveis;
- espessura das placas de concreto;
- posicionamento das armaduras;
- posicionamento das barras de transferência;
- geometria das curvas e transições;
- alinhamento dos elementos metálicos;
- acabamento superficial da pista.

A cura do concreto deverá ser iniciada imediatamente após a conclusão do acabamento superficial, sendo mantida durante período suficiente para garantir o adequado desenvolvimento da resistência mecânica e minimizar a ocorrência de fissuração por retração plástica.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

A fiscalização poderá determinar a interrupção dos serviços sempre que forem constatadas não conformidades capazes de comprometer a qualidade, a segurança ou a durabilidade da obra.

Sempre que solicitado pela fiscalização, deverão ser apresentados certificados de origem dos materiais empregados.

13.1 TOLERÂNCIAS EXECUTIVAS

As superfícies deverão apresentar continuidade geométrica entre planos e curvas, não sendo admitidos ressaltos perceptíveis.

Os copings deverão permanecer alinhados com a superfície do concreto.

Não serão admitidas diferenças de nível entre placas adjacentes.

As juntas deverão possuir largura uniforme.

As bordas deverão permanecer retas, sem ondulações.

13. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços somente serão considerados concluídos após verificação pela fiscalização de que atendem integralmente às especificações deste memorial, aos projetos executivos e às normas técnicas aplicáveis.

As superfícies de concreto deverão apresentar acabamento uniforme, sem segregação, ninhos de concretagem, fissuras incompatíveis, ondulações, depressões ou irregularidades que possam comprometer a utilização da pista.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

As transições entre planos inclinados, curvas e áreas horizontais deverão apresentar continuidade geométrica, sem desníveis perceptíveis ao deslocamento dos equipamentos esportivos.

Os copings, corrimãos, cantoneiras e demais elementos metálicos deverão apresentar perfeito alinhamento, nivelamento e firmeza, não sendo admitidas folgas, vibrações, deslocamentos ou deformações. Todas as extremidades expostas deverão ser fechadas por solda ou tampas metálicas.

As juntas deverão apresentar largura uniforme, cortes contínuos e selagem íntegra, sem falhas de aderência, destacamentos ou perda de material.

As superfícies revestidas e pintadas deverão apresentar coloração uniforme, boa aderência e ausência de descascamentos, bolhas, manchas ou fissuras.

Todo serviço executado em desacordo com os projetos, este memorial ou as determinações da fiscalização deverá ser corrigido pela Contratada, às suas expensas, sem qualquer ônus adicional para a Contratante.

14. LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

Concluídos todos os serviços, a Contratada deverá promover a limpeza geral da obra, removendo restos de materiais, formas, escoramentos, embalagens, resíduos de concreto, argamassas, materiais metálicos, entulhos e quaisquer outros elementos decorrentes da execução.

As superfícies da pista deverão ser entregues completamente limpas, livres de manchas de cimento, tinta, graxa, óleo ou qualquer material que possa comprometer sua utilização.

Os elementos metálicos deverão ser entregues limpos, sem respingos de concreto, resíduos de solda ou materiais aderidos às superfícies.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

As áreas adjacentes à obra eventualmente danificadas durante a execução deverão ser recuperadas às condições originais ou conforme determinação da fiscalização.

A obra somente será considerada concluída após inspeção final da fiscalização, que verificará a conformidade dos serviços executados, o funcionamento dos elementos instalados e as condições gerais de utilização da pista.

15. NORMAS TÉCNICAS E DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá observar, no que couber, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, destacando-se, entre outras aplicáveis:

ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto;

ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;

ABNT NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle, Recebimento e Aceitação;

ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto;

ABNT NBR 15961 – Alvenaria Estrutural de Blocos de Concreto;

Demais normas específicas aplicáveis aos materiais empregados.

Os materiais, equipamentos e processos executivos não previstos neste memorial deverão atender às recomendações dos respectivos fabricantes e às normas técnicas vigentes.

Qualquer alteração em relação aos projetos executivos ou às especificações aqui estabelecidas somente poderá ser realizada mediante autorização formal da fiscalização e do responsável técnico pelo projeto.



Prefeitura Municipal de Florestópolis

Lei nº 790 de 14/11/1951 - CNPJ 75.845.495/0001-59

ESTADO DO PARANÁ

A Contratada será integralmente responsável pela qualidade dos serviços executados, pela segurança dos trabalhadores, pela proteção de terceiros e pela conservação da obra até seu recebimento definitivo.

Florestópolis, 23 de julho de 2026.

Oswaldo G. Bernardo

CREA-PR 95.162/D