



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

PROJETO BÁSICO

1 ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Foi realizado o levantamento topográfico do local a fim de garantir a locação correta das construções existentes, assim como a locação correta da pista existente a fim de garantir a ideal execução dos serviços.

2 ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Se faz necessário a análise do local para que seja possível a elaboração do projeto.

3 DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS, SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

O presente Memorial Descritivo informa as especificações técnicas, procedimentos e os materiais referentes à construção da Infraestrutura Esportiva III, com área de 18.151,70 metros quadrados, localizada no quarteirão formado pela Rua dos Sábias, Rua dos Caneleiros, Rua dos Cardeais e Rua das Gaivotas, no bairro Campo Grande.

A seguir segue a descrição dos materiais e como devem ser executados os serviços presentes na planilha orçamentária.

3.1 Serviços preliminares

Placa de obra da empresa executora e do responsável técnico deverá ser fornecida pela empresa executora, com os dados da obra e do responsável técnico pela execução da obra, conforme padrão da Caixa Econômica Federal. Adotando as dimensões de 2,25 x 2,00m. A placa de obra deverá ficar em local limpo, à vista do logradouro e de forma definitiva até o final da execução da obra.

Deverá ser previsto no local um galpão/depósito em madeira, com área mínima de 9 m², para abrigar os equipamentos, materiais, documentos, entre outros.

Deverão ser verificados pelo executante as dimensões, alinhamento e níveis do projeto em relação às condições do local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

Os serviços topográficos necessários para a locação da obra são de responsabilidade da construtora. A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante proceder com as modificações necessárias para se adequar ao projeto, arcando com os custos.

Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e uma do memorial descritivo que deverão ter sido aprovadas pelas autoridades competentes e uma via de anotação de responsabilidade técnica (ART) do autor e executor dos serviços.

Cabe à contratada vistoriar e fotografar a área com o intuito de documentar-se contra eventuais reclamações.

Deverá ser realizada roçada mecanizada, com objetivo de limpeza de facilitar a locação e a execução da obra. Também deveram ser removidas as árvores que atrapalhem a execução da obra.

Antes de remover as árvores, a empresa deverá realizar um levantamento das mesmas, indicando a localização em planta, para obter a licença de supressão junto ao SEMAPE (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Preservação Ecológica).

Deverá ser mantida a declividade natural do terreno sempre que possível. Quando for necessário o nivelamento, deve-se utilizar o método de contenção do tipo talude 2:1.

Todo o corte excedente deve ser distribuído de modo a gerar taludes de no máximo 2:1, dentro dos limites da obra

3.2 Execução da pista de corrida

3.2.1 Execução da base

Será executada uma base de brita graduada compactada com 15 cm de espessura para regularizar a superfície do terreno para posterior aplicação da camada de asfalto.

3.2.2 Pintura de ligação

Após a limpeza e adequação da via, será aplicada a Pintura de Ligação do tipo RR-2C. Está consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Deve-se proceder a varredura da superfície de modo a eliminar o pó e o material solto existente. O jato de ar comprimido deverá ser usado quando as condições da pista assim o exigirem, mesmo após a varredura mecânica ou manual.

Todo o equipamento, ainda do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização e estar em perfeitas condições de funcionamento.

O material betuminoso utilizado será uma emulsão asfáltica catiônica, do tipo RR- 2C, que deverá atender as especificações da ABNT, com taxa de aplicação de 0,8 litros/m².

Aplica-se o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e na maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. No que concerne à temperatura de aplicação da RR-2C, a mesma deverá ser de ordem a emprestar ao material betuminoso, uma viscosidade Saybolt-Furol compreendida entre 25 e 100 segundos. (A faixa de temperatura recomendável é de 20 a 50°C)

Deve-se executar a pintura de ligação em toda a camada, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isso não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

Antes da aplicação do material betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser irrigada, a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície.

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Deverá ser realizada a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se que seja feito da seguinte maneira:

Coloca-se na pista uma bandeja de peso e área conhecidos e por uma simples pesagem, após a passagem do cano distribuidor, tem-se a quantidade de material betuminoso utilizado.

Utilizando uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar diretamente pela diferença da altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material de consumido.

3.2.3 Camada de CBUQ

Concreto Betuminoso Usinado a Quente é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimada.

A contratante deverá apresentar o projeto da massa asfáltica (CBUQ) e respectivo ensaio Marschall, em tempo hábil para ser aprovado pela Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

Sobre a pintura de ligação será espalhado o CBUQ de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto determinada de 3 cm.

Todos os materiais devem satisfazer às especificações próprias da ABNT e do DNIT.

A Execução dos serviços de CBUQ consistirá no fornecimento da mistura, espalhamento com vibroacabadora, tipo arrastão e compactação de uma camada de acordo com o alinhamento, greide, espessura e seção transversal fornecidos pelo projeto geométrico, e dentro das tolerâncias definidas por esta Especificação. Os serviços de execução de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) serão controlados pela fiscalização.

A mistura asfáltica não será espalhada sobre a superfície molhada, ou quando o tempo se apresentar chuvoso ou com neblina, ou quando a temperatura for inferior a 10°C na sombra, ou, ainda em condições atmosféricas desfavoráveis. O início dos trabalhos deverá ser autorizado pela Fiscalização.

A empresa irá controlar a saída dos caminhões com CBUQ na usina, controlando o peso (balança da empresa), a temperatura da mistura e na chegada dos mesmos nos pontos de lançamento da mistura verificando o ticket da balança e a temperatura da mistura.

Na execução do concreto asfáltico, deverá haver uma perfeita sincronização entre as unidades transportadoras, a produção da usina e a capacidade de espalhamento da motoniveladora, de maneira que a execução seja contínua, sem interrupção em qualquer fase do trabalho.

A usina instalada deverá produzir um volume de concreto asfáltico que permita o deslocamento contínuo da vibroacabadora.

Os trabalhos complementares manuais e a compactação deverão ter condições de permitir o avanço das obras na velocidade em que a mistura é espalhada.

Quando o revestimento for construído em meia pista, a junta longitudinal da primeira deverá ser pintada com asfalto dissolvido de cura rápida ou emulsão asfáltica, antes da colocação da camada que constitui a outra meia pista.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

A mistura espalhada não poderá apresentar regiões segregadas. Se isto ocorrer, o serviço deverá ser suspenso imediatamente e determinado se a causa é de operação, ou outra qualquer. Os serviços só serão recomeçados após sanada a causa da ocorrência.

A massa espalhada deve ser imediatamente compactada, de maneira a obter uma camada que satisfaça os requisitos de acabamento e densidade.

Os serviços de compactação poderão ser realizados em 3 etapas: a primeira consistirá na compactação inicial da massa com rolo liso, do tipo tandem ou três rodas, e será executado imediatamente atrás da vibroacabadora, com a roda motriz do rolo atuando como roda dianteira. O rolo se deslocará sempre do bordo mais baixo para a parte mais elevada da pista; a segunda etapa consistirá na compactação da camada com rolos de pneus de pressão variável logo após a primeira fase da compactação. A pressão dos pneus deve ser a máxima que a mistura possa suportar sem deslocamento ou trincas prejudiciais na massa. Esta pressão deve ser aumentada de maneira a ser atingido o grau de compactação. A parte final consistirá no acabamento da superfície compactada por meio de rolos lisos do tipo tandem.

Sem prejuízo da superfície acabada, a primeira etapa pode ser suprimida iniciando-se a compactação imediatamente com rolo de pneus de pressão variável.

Após a compactação, a camada de concreto asfáltico deverá estar de acordo com os requisitos de alinhamento, greide e acabamento.

O grau de compactação da camada concluída deverá ser superior a 95%, tomando-se corpos de prova moldados com 75 golpes em cada fase, pelo "Método Marshall". A densidade desses corpos de prova não deve diferir mais de 1,5% em relação à dos corpos de prova do projeto.

Na execução da camada de concreto asfáltico deverão ser realizados controles tecnológicos da mistura e da execução dos serviços, resultando, portanto, controles de usina e de pista. A determinação da temperatura da mistura do concreto asfáltico se processará no caminhão por ocasião da pesagem na balança localizada junto à usina, e também junto a pista. De cada carga será realizada pelo menos uma determinação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

Será proibido o tráfego sobre o concreto asfáltico imediatamente após sua conclusão até que a mistura tenha endurecido convenientemente por esfriamento. A via não poderá ser aberta ao tráfego antes de 6 horas após a conclusão de concreto asfáltico.

Em condições excepcionais a Fiscalização poderá determinar uma redução deste prazo, quando houver necessidade de deslocamento do equipamento e veículos destinados à execução da obra.

3.2.4 Controle Tecnológico

O Controle Tecnológico (análises) para verificação da espessura, composição e resistência do asfalto deverá ser realizado em laboratório independente, a ser determinado pelo contratante.

As amostras do pavimento poderão, se necessário, ser cortadas por meio de brocas mecânicas com diâmetro superior a 10 cm, que assegurem a retirada de amostras indeformadas. Os locais onde as amostras forem retiradas devem ser preenchidos com novo material que deverá apresentar as características da área circundante, sem remuneração extra da Contratante.

As amostras retiradas abrangerão toda a espessura da camada. Os locais para coleta destas amostras serão especificados pela Fiscalização.

Antes da última medição deverá ser entregue pela contratada, os laudos de controle tecnológico, e apensado a ele, os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme as exigências normativas do DNIT, na quantidade de amostras, tipos de ensaios e atendimento a parâmetros.

3.2.5 Pintura de demarcação

Será feita demarcação das raias da pista de corrida com tinta asfáltica para que a mesma tenha uma durabilidade maior.

3.3 Execução da academia ao ar livre

Piso de concreto para área da academia ao ar livre deve ter a resistência de 20MPa, espessura de 7 centímetros, incluindo selante elástico a base de poliuretano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

Deve ser executado com 0,5% de declividade para que a água escorra para o lado do gramado. O piso deve ser liso para recebimento das fixações dos equipamentos.

Abaixo da camada de concreto deve ser executado um lastro de brita com espessura de 5 centímetros, conforme projeto.

O solo de estar nivelado e livre de vegetação.

No solo e no lastro de brita deve ser executado compactação mecânica, de modo a evitar que no futuro o piso sofra recalque.

A instalação dos aparelhos de academia ao ar livre deve ser realizada conforme todas instruções do fabricante, desde o transporte até a fixação. Estes aparelhos devem ser fixados de forma que garantam a segurança dos usuários e o seu funcionamento adequado.

3.4 Execução da quadra esportiva de areia

Para segurar o colchão de areia deve ser construído uma sapata corrida em tijolo maciço em todo o entorno da quadra.

A superfície do colchão de areia deve ficar 10 centímetros a baixo do nível do limite que o circunda, de modo a evitar o carregamento desse pela chuva.

Deverá ser executado a escavação e nivelamento de modo que o solo de dentro da quadra fique a uma distância de 25 centímetros do topo da sapata corrida.

Colchão deve possuir 15 centímetros de espessura. Composto de areia fina. A areia deve cobrir completamente e de forma segura todos os blocos de concreto utilizados para fixação dos equipamentos esportivos no local locado.

Os equipamentos da quadra de areia devem ser fixados em blocos de concreto com a finalidade de garantir sua estabilidade. Estes blocos de concreto devem ficar submersos na camada de areia. Os equipamentos devem estar dispostos como previsto em projeto, para que haja espaço de utilização adequado.

O cercamento da quadra de areia deverá ser realizado em alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, DIN 2440, diâmetro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm. Altura de 3 (três) metros nas faces de fundo da quadra e 1 (um) metro de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

altura nas laterais, com uma abertura conforme especificado em projeto. Espaçamento de 2 metros entre cada poste de fixação.

3.5 Execução da pista de salto em distância

Será executado da mesma maneira do item 3.2.

3.5.1 Caixa de areia

Será realizada escavação com as dimensões constantes em projeto e será colocado uma camada (colchão) de areia fina de 30 cm.

3.6 Execução dos passeios e acessibilidade

A pavimentação de passeio para pedestres interna e externa do parque deve ser feita com pedra grês na cor natural, assentada alinhadamente e nivelada, sobre uma camada de 5 centímetros de espessura de areia e essa por sua vez é feita sobre uma base de solo compactado.

O passeio deve garantir conforto e segurança para a circulação de pedestres de forma independente da circulação de veículos. A comunicação tátil é dirigida a pessoas com deficiência visual. No caso dos passeios é representado pelo piso de alerta tátil e piso tátil direcional, os quais apresentam finalidades distintas em função do seu relevo, textura e cores diferenciadas utilizados nos espaços da calçada. O piso de alerta tátil (pastilhado) tem a função de alertar para a existência de obstáculos, e o piso tátil direcional (ranhurado) orienta e direciona o percurso do transeunte. A sinalização tátil de alerta deve ser instalada nas seguintes situações:

- Obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base. A superfície em volta do objeto deve estar sinalizada em um raio mínimo de 0,60 metros.

- Rampas para portadores de deficiência, com largura de 0,25 m a 0,50 m e afastada 0,50m do término da rampa, conforme detalhes em anexo. O piso direcional é instalado formando uma faixa que acompanha o sentido do deslocamento e tem a largura variando entre 25cm a 60cm, sendo a utilizada no projeto a de 25 cm. Esta faixa deve ser utilizada em áreas de circulação, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços muito amplos, sempre que houver interrupção da face dos imóveis ou de linha guia identificável, como por exemplo, nos postos de gasolina.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

As rampas de acesso de rebaixamento de calçada devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com: mobilidade reduzida, empurrando carrinho de bebê, que transportam grandes volumes de carga e aos pedestres em geral.

Os passeios não devem formar degraus na intersecção com o passeio externo, playground, academia ao ar livre, quadra esportiva e demais ambientes.

4 DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS RISCOS

Por ser obra que envolve uma grande área de terreno, podem ocorrer furtos no local.

5 SUBSÍDIOS PARA LICITAÇÃO DA OBRA

Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto, bem como apresentar os seguintes documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021:

- I. Certificado de Registro de Fornecedores (CRC), emitido pela Prefeitura Municipal de Estância Velha, válido;
- II. Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU);
- III. Comprovação de a empresa possuir em seu quadro permanente profissional (is) de nível superior, reconhecido (s) como tal pelo CREA e/ou CAU, com capacidade técnica para se responsabilizar pela execução do objeto licitado;
- IV. Comprovação de aptidão por meio de um atestado de capacidade técnica operacional da empresa licitante, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA e/ou CAU, comprovando haver executado com bom desempenho, obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

- V. Atestado de capacidade técnica profissional, do profissional técnico responsável indicado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove aptidão do profissional para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto.

O responsável técnico da contratada deverá recolher ART/RRT e comprovar seu pagamento junto a fiscalização. Caso a comprovação não seja feita, não será efetuada nenhuma liberação financeira.

A obra será por empreitada global e sua fiscalização será por meio de medição única do serviço realizado, juntamente com o acompanhamento do fiscal.

6 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição da obra será realizada após a execução do serviço. Será realizada a medição de todos os serviços prestados durante a execução, por meio de uma planilha entregue pela empresa responsável. Após o aceite da planilha de medição pelo fiscal, poderá ser encaminhada a nota fiscal, juntamente com todos os documentos solicitados pelo setor de contabilidade da Prefeitura Municipal. Todos os documentos deverão ser entregues ao fiscal do contrato ou em caso de sua ausência a alguém do Departamento de Projetos Estratégicos.

O pagamento dos serviços será efetuado pela contratante no prazo de **até 30 dias** (conforme cronograma do setor de contabilidade) após a entrega da nota fiscal e dos documentos e certidões solicitados no contrato. A entrega ocorre somente as terças e quintas-feiras.

A nota fiscal deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do contrato, número do empenho.

Após a realização de todos os serviços e o aceite do fiscal, será realizada a entrega da obra, na qual a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Provisório, pelo qual será atestada a entrega da obra.

Emitido o Termo de Recebimento Provisório, a CONTRATANTE ainda poderá solicitar, sem custos adicionais, os reparos e ajustes que se fizerem necessários, visando o perfeito funcionamento da edificação. Aprovados os serviços, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Definitivo. Se reprovados os



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTÂNCIA VELHA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
CNPJ Nº 88.254.883/0001-07

serviços, a CONTRATANTE convocará novamente CONTRATADA para efetuar os ajustes necessários.

Finalizados os ajustes, a CONTRATANTE reavaliará os serviços, emitindo, caso aprovados, o respectivo Termo de Recebimento Definitivo. A entrega deste não exime da empresa da obrigação de refazer falhas ou erros cometidos, que poderão ser verificados durante a utilização da edificação.

Os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo serão utilizados como instrumentos formais para confirmação do término de determinada prestação de serviço e entrega final e aceite dos serviços e itens constantes neste Projeto Básico, pelo fiscal do contrato. O pagamento integral dos serviços prestados será realizado somente após a entrega do Termo de Recebimento Provisório pelo fiscal.

Estância Velha, 20 de janeiro de 2025.

Pablo Weber Valcorte
Engenheiro Civil
CREA RS 212154