

MEMORIAL DESCRITIVO

REVITALIZAÇÃO PARQUE/LAGO MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO
PARQUE DE EXPOSIÇÕES - MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DO SUDOESTE

OBRA: Revitalização do Parque/Lago Municipal de Santo Antônio

PROPRIETÁRIO: Município de Santo Antônio do Sudoeste - Paraná

ÁREA CONSTRUÍDA: (Serviços previstos):

RECAPE COM C.B.U.Q. DA PISTA DE CAMINHADA: 1.636,80 M2
AMPLIAÇÃO DO CANAL COM PEDRAS ARGAMASSADAS EXT.: 25,51 M
PLANTIO DE MUDAS REGIONAIS 20,00 UNIDADES
MURO DE CONTENÇÃO DO LAGO COM ATERRO EXT.: 363,00 M – ÁREA DE ATERRO: 364,00 M2

LOCAL: Rua Romualdo Schneider – Bairro Jardim Arisi

DISPOSIÇÕES GERAIS

01 - EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, através de competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA. Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação do responsável técnico pela empresa construtora junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

02 - TERRENO:

Trata-se do Parque de Exposições do Município, onde se situa o Lago Municipal de Santo Antônio, no Bairro Jardim Arisi, Município de Santo Antônio do Sudoeste, com vegetação de pequeno, e grande porte existente, com gramas em alguns locais, topografia com leve declividade e lençol freático localizado abaixo de 3,00 metros de profundidade.

Os serviços iniciais de movimentos de terra, com equipamentos mecânicos, compreendendo cortes, aterros, limpeza com manual.

03 - TIPO DE SOLO:

Terreno argiloso, média permeabilidade, seco, permitindo uso normal, não constituindo problemas futuros. Terreno de boa capacidade de carga permitindo o uso de fundações diretas, com solo firme a uma profundidade média de 1,00 metros.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

01 – NORMAS GERAIS

- 1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinados à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção e Orçamento de Custos, sendo parte integrante do Contrato de Obra.
- 1.2. Eventuais dúvidas de interpretação entre as peças que compõe o Projeto de Construção deverão ser discernidas, antes do início da Obra, com a Divisão de Engenharia da Prefeitura Municipal e com o engenheiro autor dos projetos.
- 1.3. Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciados pelo Departamento De Engenharia da Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Sudoeste, com anuência expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa.
- 1.4. Os materiais e/ou serviços não previstos nestas Especificações constituem casos especiais, devendo ser apreciados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, com acompanhamento do engenheiro autor dos projetos. Neste caso, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.
- 1.5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado da Prefeitura Municipal, devendo ser rubricadas pelo profissional responsável técnico pela Empresa proponente.

1.6. São obrigações do Empreiteiro e do Responsável Técnico:

- 1.6.1. Obedecer A Normas e Leis de Higiene e Segurança de Trabalho;
- 1.6.2. Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
- 1.6.3. Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- 1.6.4. Manter atualizados no Canteiro de Obras, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
- 1.6.5. Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;
- 1.6.6. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;
- 1.6.7. Providenciar a colocação das placas exigidas pelo governo do Estado, Prefeitura Municipal/CREA e órgão financiador;
- 1.6.8. Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de Empreitada Global.
- 1.6.9. Para execução da obra, objeto destas Especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.

02 – FISCALIZAÇÃO

- 2.1. A fiscalização dos serviços será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.
- 2.2. A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.

2.3. Fica a empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro Diário de Obras.

03 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras de propriedade da Prefeitura Municipal, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

04 – INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes, cercas, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.

4.1.1. A empreiteira deverá executar um tapume de proteção no local em que estiver trabalhando.

4.1.2. A empreiteira deverá construir um barracão para guarda de materiais e equipamentos.

4.1.3. A empreiteira deverá providenciar junto ao barracão uma instalação sanitária.

4.2. A fim de que a Fiscalização aprove a localização dessas instalações provisórias, deverá a empreiteira apresentar as respectivas plantas de locação antes do início dos trabalhos.

Na conclusão da obra, a empreiteira efetuará a demolição dessas construções provisórias e remoção dos materiais a ela pertencentes, dentro do prazo de 15 (quinze) dias corridos. Se não o fizer, poderá a Fiscalização efetuar sua retirada, sendo que as despesas decorrentes serão debitadas à empreiteira, não se responsabilizando a Prefeitura Municipal pelo destino e conservação dos mesmos.

4.3. Deverão ser executadas as instalações provisórias de sanitários necessárias ao atendimento do pessoal da obra.

05 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

5.1. Limpeza do terreno

5.1.1. Deverá a empreiteira executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem e roçada de mato, preservando as árvores existentes e, quando se situarem na área da construção, deverá ser consultada, “a priori”, a fiscalização.

5.1.2. Tendo em vista a Declaração de Vistoria da Área, a Empreiteira não poderá sob pretexto algum, argumentar desconhecimento das condições físicas da mesma, obrigando-se a executar aqueles serviços que, embora não descritos nestas especificações sejam necessários para a execução da obra.

5.2. Locação da obra

5.2.1. A locação da obra deverá respeitar a locação constante na Planta de situação, obedecendo-se os recuos projetados.

A locação deverá ser feita através de teodolito, com gabaritos feitos no processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

5.3. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável.

5.3.1. A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável para execução da obra. Sendo a indicação do local de implantação indicado em projeto.

06 - MOVIMENTO DE TERRA

6.1. Regularização do terreno

6.1.1. Os taludes, quando existentes, deverão receber acabamento manual.

6.1.2. Os aterros e cortes eventuais, deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1 em aterro e 1:1 em corte (horizontal/vertical). Esta relação pode ser alterada, a critério da fiscalização, em função do tipo de material geológico de cada região.

6.1.3. Os serviços de corte, aterro e limpeza com máquinas, serão executados pela empresa vencedora da licitação. Quanto não for possível a utilização de máquinas, devido a declividade, os serviços deverão ser manuais.

07 – FUNDAÇÕES

Serão do tipo diretas com blocos e estacas brocas manuais com diâmetro de 0,20 m, na profundidade necessária, com blocos de concreto e vigas baldrames de concreto armado, conforme especificado no projeto.

7.1. Blocos e Estacas

As fundações serão em estacas, com diâmetro útil de 0,20 m e profundidade tal que penetre, no mínimo, 1,50 m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral. Serão executadas, bem como seus prolongamentos, em concreto armado, $f_{ck}=25$ Mpa.

7.2. Vigas Baldrames

Sobre as estacas será executada viga baldrame em concreto armado $f_{ck}= 25,0$ Mpa, com as dimensões e especificações contidas no projeto estrutural.

Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos ou outras impureza, devidamente compactado em camadas sucessivas de 0,20 m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, até atingir 100 % PN.

Todas as valas deverão ser apiloadas;

8 - ESTRUTURAS

8.1. De concreto armado “ in loco”

Toda a estrutura - infra supra e supra estrutura - será alçada em concreto armado 25 MPA conforme projeto. As estruturas de sustentação serão executadas, todas, em concreto armado, que se fará presente em todas os locais necessários e que será confeccionada de conformidade com as exigências técnicas da “ABNT” - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O concreto armado será confeccionado com os métodos normais, com mistura em máquinas (betoneiras) e o lançamento em formas devidamente estanques e perfeitamente alinhadas será de forma manual ou mecânica, com adensamento com vibradores mecânicos.

As formas dos concretos do tipo aparente, (quando existentes) identificados no projeto específico, serão confeccionadas com chapas de compensado naval, tipo Madeirit, ou similar.

Nestas peças, o concreto somente será lançado após a respectiva passagem de material desmoldante para formas.

Não serão admitidas concretagens parciais, falhas nas peças, preenchimentos posteriores etc. que possam contribuir para a perda de qualidade dos elementos de concreto.

8.2. Como a contenção será executada em alvenaria de pedras argamassadas, não está previsto a utilização de pilares, visto que a resistência da contenção é suficiente somente com as pedras.

9) PAVIMENTAÇÃO (RECAPE COM C.B.U.Q. DA PISTA DE CAMINHADA)

9.1 LIMPEZA DA PISTA DE CAMINHADA

A pista de caminhada deverá ser limpa de qualquer tipo de entulho e matéria orgânica, que possa prejudicar a fixação do C. B. U. Q. sobre a pavimentação existente. Esta limpeza será feita através de lavagem do pavimento.

9.1.1 – Devido a largura da pista existente ser de 2,00 m, e a nova pista será ampliada para 2,20 m, deverá ser executada uma base de 0,20 m com pedra brita compactada na espessura de 0,10 m.

9.2 - PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE A PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE

Consiste na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície existente, a pista, totalmente limpa de impurezas e material orgânico.

Após essa etapa será executado uma pintura de ligação sobre essa camada, para ser executado a camada de revestimento, objetivo da pintura de ligação é promover a aderência entre o revestimento existente e a camada subjacente.

Todo o material betuminoso (RR-1C) deverá ser aplicado uniformemente, quantidade de 1,2 litros/m². Serão seguidas as especificações da norma DNIT 145/2010 – ES referente a pinturas de ligação com ligantes convencionais.

Não será permitida aplicação do material betuminoso quando as condições de tempo não forem favoráveis. A pintura de Ligação deve ser feita na pista total em mesmo turno de trabalho e deixa-la fechada ao trânsito.

Qualquer falha na aplicação deverá ser imediatamente corrigida. Para a aplicação desse material deve ser utilizado pessoas treinadas para esse tipo de serviço.

9.3 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - C. B. U. Q.

Após o cumprimento do tempo legal de cura do asfalto diluído, onde a pavimentação existente é a pista de caminhada, deverá ser executada uma camada de 3,00 cm de espessura média de Concreto Asfáltico Usinado a Quente para acabamento final da pista de caminhada.

Deverão ser obedecidas as Especificações Gerais do DER-PR. O concreto asfáltico do DNIT/DER deverá ser devidamente compactado, e obedecerão as especificações:

CAP 5,8%

Filler 2,0%

Pó de pedra 22,0%

Areia 26,5%

Brita 3/8 44,0%

Características:

Estabilidade 880Kg

Fluência 10mm

RBV 75%

Vazios 4,0%

Densidade 2,50 t/m³

9.4 – CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico dos materiais, concreto asfáltico utilizados nos diversos serviços da obra em causa serão de responsabilidade da Contratada. Os custos deste serviço estão embutidos nos

preços dos serviços de pavimentação e será feito por firma idônea especializada, indicada pela Contratada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Os Laudos Técnicos de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios que devem ser realizados em cada etapa do serviço, seguindo as exigências do DNIT.

9.4.1 Controle Temperatura do Ligante

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

9.4.2 Controle dos Insumos

Todos os materiais utilizados na fabricação de Concreto Asfáltico (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer às especificações em vigor.

9.4.2.1 Cimento asfáltico

O controle da qualidade do cimento asfáltico consta do seguinte:

- 01 ensaio de penetração a 25°C (DNER-ME 003), para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio do ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar à obra (DNERME 148);
- 01 índice de susceptibilidade térmica para cada 100t, determinado pelos ensaios DNER-ME 003 e NBR 6560;
- 01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), para todo carregamento que chegar à obra;
- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) a diferentes temperaturas, para o estabelecimento da curva viscosidade x temperatura, para cada 100t.

10) MURO DE CONTENÇÃO DO LAGO COM ATERRO

10.1 –Após locação do muro indicado em projeto, deverá ser procedida a escavação manual, em profundidade mencionada no projeto e necessária a boa estabilidade do mesmo.

10.1.1 – Antes do início dos serviços o Município através da Prefeitura Municipal, providenciara a drenagem do mesmo, baixando o nível da água para a execução dos serviços previstos, o sistema para baixar o nível da água, é através do fechamento de água que entra no lago, até o término dos serviços.

10.2 – O muro de contenção deve ser em alvenaria de pedra argamassada, na espessura de no mínimo 25 cm, com a altura determinada em projeto, devendo ser observado a parte da fundação para a boa estabilidade do mesmo. O mesmo será executado sob uma viga baldrame em concreto armado, (dimensões em projeto), fundações em estacas brocas de diâmetro 20 cm, distantes uma das outras em 4,00m, e sob o muro será executada uma viga de cintamento em concreto armado com dimensões previstas em projeto, sem a necessidade de utilização de pilares, pois as dimensões do muro são suficientes para a estabilidade do mesmo.

10.3 – Após término do muro de contenção, e posterior cura da argamassa de assentamento, deverá ser executado o aterro em camadas de 20 cm com apiloamento manual, devendo-se tomar o devido cuidado para não forçar o muro de contenção.

11) PLANTIO ÁRVORES REGIONAIS COM ALTURA MAIOR QUE 2,00 M

11.1 – Após limpeza do local, deverá ser locada a escavação, em local e dimensões indicados em projeto.

11.2 – Aberturas de cavas em dimensões de 80 cm largura por 80 cm de comprimento e 80 cm de profundidade.

11.3 – Após o plantio das mudas, observar, que as mesmas devem ser regadas até o término da obra.

12) AMPLIAÇÃO DO CANAL COM PEDRAS ARGAMASSADAS

12.1 –Após locação do muro indicado em projeto, deverá ser procedida a escavação mecânica, em profundidade e largura necessária, para a execução do muro e permitindo a boa estabilidade do mesmo, a ponte de madeira existente no local, será removida pela Prefeitura Municipal, para posterior reaproveitamento, e na escavação a empresa vencedora da Licitação, deverá retirar os tubos de concreto com cuidado, para que os mesmos sejam aproveitados pelo Município, serviço este previsto na escavação em Planilha.

12.2 – O muro de contenção deve ser em alvenaria de pedra argamassada, na espessura de no mínimo 25 cm, com a altura determinada em projeto, devendo ser observado a parte da fundação para a boa estabilidade do mesmo.

12.3 – No fundo do canal deverá ser executado um piso de concreto simples no traço de 1:3:5, com uma espessura de 5 cm;

12.4 – Após término do muro de contenção, e posterior cura da argamassa de assentamento, deverá ser executado o aterro lateral em camadas de 20 cm com apiloamento manual, devendo-se tomar o devido cuidado para não forçar o muro de contenção.

13 - LIMPEZA GERAL

No término da obra deverá ser efetuada a limpeza geral e a desmobilização, sendo a obra entregue em perfeitas condições de uso.

Após o término dos serviços acima especificados, a empreiteira procederá a limpeza do canteiro da obra. O terreno deverá estar perfeitamente limpo. Nesta ocasião será formulado Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização Municipal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço será dirimida pelo Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinada nos Projetos específica, neste Memorial e na falta de orientações de algum tipo de material ou serviço, a fiscalização municipal terá supremacia e autoridade para identificar os mesmos, dentro dos custos constantes do orçamento anexo.

Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações dos fabricantes dos produtos a serem aplicados.

Os projetos de engenharia, este memorial e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo engenheiro autor dos projetos e pela fiscalização do Município.

Toda e qualquer modificação do tipo de material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo de **REVITALIZAÇÃO LAGO MUNICIPAL DE SANTO ANTONIO**, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do Município. A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita a fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu engenheiro, bem como toda a fiscalização e medição dos serviços ficarão sob sua responsabilidade.

Santo Antônio do Sudoeste, 23 de Julho de 2018.

RESPONSÁVEL TÉCNICO