

MEMORIAL DESCRITIVO

TERRAPLANAGEM DO PARQUE DE RODEIOS

Localização: Localidade de Álvaro Nunes Pereira – Zona Rural – Santa Bárbara do Sul/RS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a execução das obras de terraplanagem do parque de rodeios localizado na localidade de Álvaro Nunes Pereira.

A obra consiste na execução da terraplanagem com a finalidade de obtenção de um platô final plano para implantação do Parque de Rodeios, sendo essa conformação final do terreno o resultado efetivamente pretendido pela contratação. A área do platô final projetado é de 10.551,95 m². Para alcançar as cotas previstas no projeto, é necessária a execução de serviços de escavação em determinadas áreas e de aterro em outras, de forma a obter a conformação final projetada.

Os serviços consistem na escavação de terra e transporte para o local em que ser executado o parque de rodeios e o espalhamento da terra, sendo que os serviços de compactação serão executados pela Prefeitura Municipal.

As empresas proponentes deverão comparecer ao local onde serão executados os serviços, para verificação e esclarecimentos de quaisquer dúvidas em relação aos serviços elencados, não sendo aceito nenhum tipo de reclamação posterior à data de visita.

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários equipamento de proteção individual (EPI) de acordo com a sua função e seguir rigorosamente as normas de higiene e segurança do trabalho e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

DO OBJETO E DA FINALIDADE DA TERRAPLENAGEM

A presente contratação tem por objeto a execução de serviços de terraplenagem destinados à **obtenção e conformação de um platô final para implantação da infraestrutura do Parque de Rodeios**, localizado na localidade de Álvaro Nunes Pereira, Zona Rural, no Município de Santa Bárbara do Sul/RS.

A finalidade principal da contratação é a obtenção da **configuração final do terreno**, conforme as cotas, dimensões e demais características estabelecidas no projeto, resultando em um platô final com área projetada de **10.551,95 m²**.

Para alcançar a configuração final prevista em projeto, serão necessárias operações de movimentação de solo, compreendendo, conforme as condições existentes e o projeto de terraplenagem, serviços de escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento do material.

Os quantitativos expressos em metros cúbicos (m³) na Planilha Orçamentária correspondem aos volumes utilizados para o dimensionamento e a composição dos custos dos serviços necessários à execução da terraplenagem, não devendo ser interpretados isoladamente como a finalidade ou a dimensão física final do objeto contratado.

A área de **10.551,95 m²** representa, por sua vez, a dimensão do **platô final projetado**, constituindo a referência física do resultado pretendido pela Administração.

Dessa forma, para fins de interpretação do objeto, deverá ser considerada a solução de terraplenagem como um conjunto integrado de operações destinadas à obtenção do platô final projetado, não se confundindo o quantitativo individual das composições orçamentárias com a definição do objeto ou de sua finalidade.

A execução deverá observar rigorosamente as cotas, limites, inclinações, níveis e demais parâmetros estabelecidos no projeto, de modo que, ao final dos serviços contratados, seja obtida a conformação do terreno necessária à implantação do Parque de Rodeios.

Os serviços de compactação do terreno, quando expressamente previstos como responsabilidade da Administração Municipal nos documentos técnicos da contratação, não integram as obrigações da Contratada.

1. ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
101267	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 4 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCV.103/01	05/2020	05/05/2023	ATIVO

1.1. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0159
C	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,027
C	88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0022
C	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0086
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0107

1.2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Escavadeira hidráulica: potência de 155 HP e caçamba com capacidade de 1,2 m³.
- Caminhão basculante: capacidade de 10 m³.
- Servente: profissional responsável por apontar o número de caminhões carregados e orientar sua manobra.

1.3. EQUIPAMENTOS

- Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba com capacidade de 1,2 m³, peso operacional de 21 T e potência bruta de 155 HP.
- Caminhão basculante capacidade de 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica

1.4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Volume de corte geométrico definido pela topografia.

1.5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Fator de empolamento – 0,8.
- FTT (Fator de Tempo de Trabalho) – 0,8.
- Para fins de cálculo da produtividade do servente, foi considerado um servente para cada escavadeira presente na obra.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
- Escavadeira:
 - CHP: considera os tempos de carregamento e manobra do caminhão.
 - CHI: considera os tempos improdutivos do processo, calculado a partir do fator FTT.
- Caminhão:
 - CHP: considera os tempos de carregamento e descarregamento, manobra e percurso de ida e volta do caminhão.

- CHI: considera as esperas do caminhão e os tempos improdutivos do processo, calculado a partir do fator FTT.
- Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade do caminhão, a potência e o volume da caçamba da escavadeira. Para as condições desta composição, o tempo mediano encontrado foi de 2 minutos e 19 segundos.
- Os tempos de manobra foram calculados a partir dos valores medidos em campo. Para obras de edificação, o tempo considerado para manobra foi de 2 minutos; para obras de infraestrutura, o tempo considerado foi de 1 minuto e 48 segundos.
- Os tempos de descarregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo. Para destinação do material escavado interna à obra (onde há compensação de corte-aterro dentro do mesmo empreendimento, sem restringir o acesso dos caminhões), o tempo mediano de descarregamento encontrado foi de 2 minutos; para destinação do material escavado externa à obra (em aterro fora do empreendimento com controle de acesso de caminhões), o tempo mediano de descarregamento encontrado foi de 10 minutos e 18 segundos.
- Para DMT de até 1km foi considerado que o material escavado terá destinação interna à obra, enquanto para DMT de 2 à 6 km, foi considerado que o material escavado terá destinação externa à obra.
- A aferição considera coletas de infraestrutura com tipologias variadas, sendo elas:
 - Duplicação e melhorias de rodovia com escavação de taludes na região Sul-Sudeste;
 - Extração de material para empréstimo para obras de terraplenagem em vias na região Centro-Oeste;
 - Escavação de lagoas para estação de tratamento de esgoto na região Norte-Nordeste;
 - Exploração de caixa de empréstimo para viário na região Centro-Oeste.

1.6. EXECUÇÃO

- Realizar o corte do material a ser escavado com escavadeira hidráulica e depositá-lo diretamente na caçamba do caminhão basculante até atingir a capacidade dele.
- Continuar o mesmo procedimento para os demais caminhões basculantes até atingir a cota prevista de escavação.
- Após serem carregados, os caminhões basculantes transportarão o material escavado ao aterro previsto para frente de trabalho e retornarão para serem novamente carregados.

2. ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR ESTEIRA

2.1. ITENS DA COMPOSIÇÃO

Insumos e Composições:

Tipo	Código	Nome	Custo Unitário	Quantidade	Unidade	Custo Total
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	31,15	0,008626	H	0,26
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO, AF. 06/2014	104,01	0,006103	CHI	0,63
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO, AF. 06/2014	298,08	0,002523	CHP	0,75

2.2. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Trator de esteira: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.
- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução dos serviços.

2.3. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 HP, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18m³.

2.4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado.

2.5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- O trator de esteiras é utilizado na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento dos materiais.
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. ATERROS, BASES, SUB BASES E IMPRIMAÇÕES 93 CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI.
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço.

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- Esta composição é válida para materiais de 1ª categoria.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

2.6. EXECUÇÃO

- O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição).
- O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

Santa Bárbara do Sul, RS, 10 de junho de 2026.

HESLEY LIMBERGER

Arquiteto e Urbanista
CAU 45.898-8