

Memorial Descritivo
Campo de Grama Sintética
Substituição da Grama

Outubro/2017
Rio do Sul/SC

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. APRESENTAÇÃO | 3 |
| 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS..... | 4 |
| 3. DISPOSIÇÕES GERAIS..... | 6 |
| 4. SERVIÇOS INICIAIS | 8 |
| 4.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS..... | 8 |
| 4.2 ISOLAMENTO E EXECUÇÃO | 9 |
| 4.3 PLACA DA OBRA | 9 |
| 4.4 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO | 9 |
| 5. SERVIÇOS | 10 |
| 5.1 BASE DO CAMPO | 10 |
| 5.2 GRAMA SINTÉTICA | 10 |
| 6. LIMPEZA PERMANENTE E DEFINITIVA..... | 13 |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 14 |

1. APRESENTAÇÃO

O documento trata do projeto e descrição dos serviços para a substituição da grama do campo de grama sintética, localizado na unidade do SESI, da Rua Prefeito Wenceslau Borini, 2.690, Bairro Canta Galo, na cidade de Rio do Sul em Santa Catarina.

Tem por objetivo estabelecer diretrizes, especificações técnicas e padrões a serem seguidos para apresentação de Propostas de Serviços.

OBRA: Substituição Grama do Campo de Grama Sintética

ÁREA DO CAMPO: 2.204,00m²



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever os serviços a serem executados bem como fornecer as especificações técnicas de materiais contemplados no projeto e serviços para a substituição da grama do campo de grama sintética, localizado na unidade do SESI, da Rua Prefeito Wenceslau Borini, 2.690, Bairro Santa Galo, na cidade de Rio do Sul em Santa Catarina.

Todos os serviços previstos no projeto e neste memorial, e os que possam estar omissos e que sejam essenciais para a execução da obra, devem ser relacionados e orçados.

Os documentos de projeto se completam e têm o mesmo grau de importância. Em caso de conflito entre estes documentos, deve ser consultada a fiscalização para elucidação da informação discordante.

Não poderá ser feita nenhuma alteração no projeto sem autorização formal do projetista e da fiscalização, os quais poderão impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos fornecidos.

Quaisquer elementos gráficos complementares, porventura necessários, serão previamente aprovados pela Gerência de Serviços de Engenharia do Sistema FIESC – GENGE, e deverão estar inclusos no orçamento da empresa CONTRATADA. Deverão ser elaborados por profissional especializado e desenvolvidos em meio magnético (CAD), nos padrões dos demais projetos, acompanhados das respectivas ART ou RRT registradas no CREA-SC ou CAU-SC.

A empresa CONTRATADA, ao final da obra, apresentará o projeto revisado, contendo as correções, as inclusões e/ou as supressões, decorrentes do que foi efetivamente executado durante a obra. O projeto de “as built” deverá ser entregue à GENGE, em formato digital (dwg, pdf e plt), incluindo arquivo ctb (configuração de penas).

A empresa CONTRATADA fornecerá, também, o Manual de Uso e Conservação correspondente à obra executada, onde estarão previstos todos os procedimentos e rotinas básicas para o uso adequado e a manutenção das instalações em plenas condições de funcionamento e de conservação. No Manual deverão estar identificados

os materiais utilizados na obra e as respectivas marcas e os fabricantes, além de todas as referências e recomendações.

A obra deverá possuir condução técnica permanente, representada pelo engenheiro responsável e pelo mestre de obras, que analisarão os projetos, programarão as etapas da obra, o aporte dos insumos adequados e necessários, conduzirão os serviços, fornecerá orientação à correta execução dos trabalhos e efetuarão os contatos com a fiscalização.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Durante a execução da obra a CONTRATADA deverá disponibilizar aos trabalhadores equipamentos de proteção individual (EPI), como: óculos, máscaras, capacetes, luvas, botina, cinto de segurança, protetores auriculares e qualquer outro equipamento que se torne necessário para garantir a segurança do trabalhador no desenvolvimento de sua atividade, (sendo esta necessidade avaliada pela fiscalização), e equipamentos de proteção coletiva (EPC), como: guarda corpo, proteção de aberturas no piso, dispositivo de proteção para limitação de queda e outros.

Todo o desenvolvimento do trabalho, relacionado à técnica de execução, material empregado e segurança do trabalho, deverão obedecer às normas e especificações aprovadas e recomendadas pelos órgãos competentes (Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT; Legislações vigentes, etc.) referentes à execução de obras civis.

Todas as especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente cumpridas.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial e os códigos, normas e especificações brasileiras (ABNT), quando cabíveis. Os materiais e serviços aqui especificados somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto (GENGE - Gerência de Serviços de Engenharia do Sistema FIESC).

Os materiais, de um modo geral deverão ser de marcas que possuam o Certificado de Qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente), em modelos de lançamento recente e de marcas consagradas pelo uso e aplicação, toda e qualquer similaridade deverá ser reconhecida pelo mercado em termos de preço e qualidade, e aceita pelo CONTRATANTE.

Toda aplicação de material industrializado ou de emprego especial deverá obedecer às recomendações de seus fabricantes.

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada a executar o serviço requerido, não será admitida mão de obra terceirizada para o produto final.

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários e perfeitamente executados. Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, ou tenha sido impugnado pela fiscalização, deverá ser removido sem qualquer custo para a CONTRATANTE.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços e materiais utilizados.

Eventuais indicações de serviços e/ou materiais constantes no Memorial Descritivo e não explícitos na Planilha Orçamentária, estão embutidos e orçados nos respectivos itens da mesma.

A CONTRATADA deverá manter em seu canteiro de obras, o diário de obras devidamente atualizado, constando o efetivo diário do pessoal, atividades executadas, e o registro de qualquer observação e/ou dúvidas ocorridos durante o andamento do serviço, tanto por parte de CONTRATADA quanto da fiscalização.

Após a assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá apresentar as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART de execução da obra e serviços devidamente quitados.

Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e memorial descritivo e uma via da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do autor e executor dos serviços.

4. SERVIÇOS INICIAIS

4.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

As instalações provisórias deverão ser dimensionadas de acordo com o volume da obra e conforme os prazos pré-estabelecidos em cronograma de execução.

Deverá ser providenciada pela empresa, a estrutura necessária para abrigar materiais, documentos, projetos e alojamento dos funcionários, obedecendo a NR 18, à custa da CONTRATADA.

Será de responsabilidade da CONTRATANTE o fornecimento de um ponto de energia, água e esgoto para uso da obra, se necessário, porém as contas serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A empresa CONTRATADA fará todos os isolamentos necessários nos locais a serem reformados e/ou construídos, a fim de não interferir no normal funcionamento das atividades do restante da Unidade.

A empresa CONTRATADA será responsável pela integridade das instalações da obra, pelo controle (entrada e saída) e pela guarda de seus materiais de forma a garantir segurança contra furtos, depredações, etc.

As medidas cabíveis quanto à carga, descarga, remoção e transporte de entulhos resultantes da limpeza e/ou demolições, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, e deverão ser realizados em horários que não interfiram no funcionamento da Unidade.

A tramitação de todos os procedimentos que se fizerem necessários junto a Prefeitura Municipal, ou outros órgãos, para obtenção de alvarás e licenças são de responsabilidade da CONTRATADA, cabendo a CONTRATANTE o pagamento das taxas necessárias.

OBS: Como se trata de uma unidade em atividade o cronograma de obra deverá ser pensado de maneira a não interromper as atividades e sem riscos aos usuários. O horário para execução de serviços que venham a intervir nas atividades deverá ser negociado com a fiscalização e com a diretoria da unidade em conjunto.

4.2 ISOLAMENTO E EXECUÇÃO

Toda área de execução deve ser devidamente sinalizada assim como também todos os locais de utilização de armazenagem de materiais.

Os serviços devem ser executados de maneira a zelar por toda estrutura existente. Ficará por conta da CONTRATADA todo e qualquer dano causado a instalações da Unidade. Todos os materiais devem ser alojados em locais definidos pela fiscalização.

4.3 PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ser instalada na frente da obra. O modelo e dimensões da placa serão fornecidos pela GENGE.

4.4 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO

Toda demolição ou remoção, indicada em projeto e/ou memorial descritivo, deverá ser planejada e acompanhada por técnico experiente, com vista à segurança e à redução dos custos, sendo necessária a aprovação pela fiscalização dos métodos e meios para a sua execução.

O “bota-fora” do material deverá ser carregado em contêineres e transportado para local determinado pela Prefeitura Municipal. A carga, o transporte e a descarga do entulho no destino final serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Tudo o que for danificado nestes serviços além do previsto para demolição é de responsabilidade da CONTRATADA a restauração.

Manter os locais de trabalho limpos após os trabalhos.

5. SERVIÇOS

O serviço refere-se à remoção da grama existente e ao fornecimento e instalação de 2.204,00m² de gramado sintético próprio para a prática de futebol, nas cores verde, branca e amarela (as duas últimas para as demarcações), com reparos na base existente (emulsão asfáltica).

5.1 BASE DO CAMPO

Após a retirada da grama existente, a base do campo deverá ser reparada e regularizada.

A base existente do campo é composta por três camadas compactadas:

- Primeira camada com 10 cm de brita 1;
- Segunda camada com 5 cm de brita 0 e;
- Terceira camada com 5 cm de pedrisco ou pó de pedra.

O revestimento final é de emulsão asfáltica catiônica permeável (tipo RR2C - Ruptura Rápida) e a inclinação deve ser de 0,5% do meio para as laterais do campo.

A distribuição do material betuminoso (emulsão asfáltica) deverá ser feita sob pressão nos limites de temperatura de aplicação específica, fixada para cada tipo de ligante. Deverá ser feita nova aplicação do material betuminoso com o distribuidor manual nos lugares onde houver deficiência dele. Depois de aplicada, a pintura deverá permanecer em repouso, até que seque e endureça suficientemente.

5.2 GRAMA SINTÉTICA

Todo sistema de aplicação, abertura de rolos, alinhamento dos mesmos, corte de arestas, colagem das emendas e marcação das linhas deve ser com materiais desenvolvidos especialmente para esta finalidade.

Especificações mínimas exigidas:

| | |
|--|--|
| Matéria Prima dos Fios | Polietileno |
| Características Construtivas | Monofilamento |
| Densidade do Fio | 12.000 Dtex |
| Altura dos fios | 50 mm |
| Densidade Superficial | 9.600/m ² |
| Galga | 5/8" |
| Espessura | 250 Micra |
| Proteções | Contra abrasão, raios UV, Enxofre, Ácidos e Álcalis. |
| * Base Dupla: Confeccionada em fibra de polipropileno entrelaçado, reforçado com dupla camada de látex, tecido geotêxtil e fibras de poliéster do tipo "Angel hair". | |

Para identificar o N° de pontos/m² deve-se reservar uma amostra de grama sintética com dimensões de 10 cm(L) X 10 cm(C) e contar o número de fileiras, colunas, e o número de pontos nas fileiras, linhas. Na Figura 4 tem-se 6 fileiras, colunas, e **16 pontos** por fileira, linhas. Na sequência multiplica-se número de fileira por número de pontos por fileira e o resultado deve ser multiplicado por 100. Assim tem-se 6x**16**x100 = **9600**. Dessa forma verifica-se que esta grama sintética tem **9600 pontos/m²**.

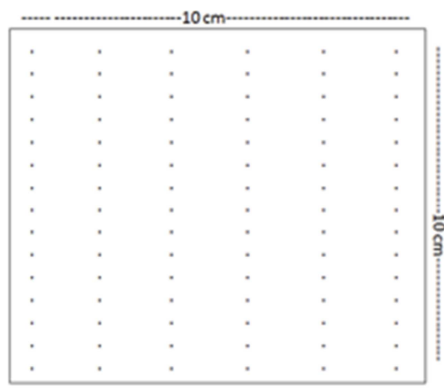


Figura 1: Identificação nº pontos

Grama Sintética - Descrição (Exigências mínimas)

Altura mínima de 50 mm (+/- 1mm), em polietileno, tipo monofilamento, com baixa abrasividade e tratados com protetores de raios ultravioletas. Quantidade mínima de 9600pontos/m² (Densidade). Galga mínima de 5/8" polegadas. Dtex de 12.000.

Grama Sintética - Base Primária (Exigências mínimas)

Base primária da grama sintética confeccionada em fibra de polipropileno entrelaçado, reforçado com dupla camada de látex, tecido geotêxtil e fibras de poliéster do tipo "Angel hair", capaz de suportar os rigores das intempéries e dos esforços mecânicos.

Grama Sintética - Permeabilidade da base primária

A base deverá ter microporos dimensionados para uma permeabilidade de no mínimo 180 litros de água por hora.

Grama Sintética - União dos rolos

Serão por entretelas de poliéster reforçadas, entrelaçadas, não direcionais. Coladas com adesivo especial à prova d'água (cola PU).

Grama Sintética - Demarcação do Campo

As linhas demarcatórias deverão ser confeccionadas com o mesmo material da grama especificada, nas cores branca e amarela, com largura de 10cm.

Grama Sintética - Composto de amortecimento

Os espaços entre os fios deverão ser preenchidos:

- Com 10 a 20 kg/m² de areia quartzosa industrial (40/45) seca/fornada e peneirada;
- Com 10 a 15kg/m² de grânulos de borracha especial, malha 10, de 0,6 a 2,0mm de diâmetro, peneirados, isentos de metais, conforme padrão aprovado pela FIFA. Altura da camada de grânulos de borracha 20mm.

6. LIMPEZA PERMANENTE E DEFINITIVA

Todos os materiais provenientes das demolições e liberados pela fiscalização serão carregados em contêineres e transportados para “bota-fora” em local determinado pela Prefeitura Municipal. A carga, o transporte e a descarga do entulho no destino final serão de responsabilidade da CONTATADA.

Durante o transcurso dos serviços, a CONTATADA manterá o canteiro e a obra perfeitamente limpos, livres de restos de materiais, entulhos, caliças, aterros excedentes, equipamentos em desusos não guardados, etc., sendo inaceitáveis situações de desleixo e de desorganização.

Após a conclusão dos trabalhos, a empresa contratada efetuará vistoria minuciosa em todos os elementos executados, procedendo aos arremates necessários e executará limpeza geral, completa e definitiva das obras, antes da solicitação de vistoria à fiscalização. O isolamento será retirado com o aceite das obras por parte da fiscalização GENGE.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não será permitida nenhuma alteração no projeto sem devido consentimento e autorização da Gerência de Serviços de Engenharia do Sistema FIESC – GENGE.

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser executada pelo engenheiro da obra, acompanhado do mestre de obras, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência dessa verificação, terão que ser executados todos os serviços da revisão levantados.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado e dos novos produtos que surgem, constou em alguns itens desse memorial o termo equivalente. Esse, com o objetivo de possibilitar eventuais substituições. Neste caso, quando as substituições forem necessárias às marcas ou linhas equivalentes propostas deverão ser submetidas à aprovação da contratada, em tempo suficiente para que se possa fazer a análise do material.

Rio do Sul, outubro de 2017.

Raquel Pedroso Pires
Engenheira Civil - CREA-SC 076901-9