



MUNICÍPIO DE CUNHATAÍ – SC

Memorial Descritivo

Projeto de Revitalização e Ampliação do Campo Suíço Municipal em Grama Sintética

Janeiro, 2023.



Sumário

1. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
1.1. A obra	4
1.2. Normas, omissões e divergências.....	4
1.2.1. Normas.....	4
1.2.2. Omissões.....	4
1.2.3. Divergências	4
2. EXECUÇÃO.....	4
2.1. Generalidades	4
2.2. Segurança do Trabalho	5
2.3. Responsabilidades da Empreiteira.....	5
2.4. Responsabilidades da Fiscalização.....	6
3. MATERIAIS.....	7
4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7
4.1. Generalidades	7
5. PLACA DE OBRA.....	7
6. REMOÇÃO ESCAVAÇÃO E ENTULHOS	9
7. REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO	9
8. MURO DE ARRIMO/ CONTENSÃO.....	9
8.1. Concreto Magro.....	9
8.2. Fundações/ sapatas	9
8.3. Vigas de baldrame	9
8.4. Formas para vigas de baldrame	10
8.5. Concretagem das fundações e vigas de baldrame	10
8.6. Reaterro e compactação.....	10
8.5. Muro de bloco de concreto estrutural.....	10



8.5. Cinta de amarração	11
8.1. Mureta altura de 50cm.....	11
9. IMPERMEABILIZAÇÃO.....	11
10. DRENAGEM.....	11
10.1. Caixas de inspeção/ligação.....	12
11. FECHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA E GRADE.....	12
12. REFORMA E REINSTALAÇÃO DO PORTÃO EXISTENTE.....	12
13. BASE PARA APLICAÇÃO DA GRAMA.....	13
14. AREIA FINA SECA (SÍLICA)	13
15. GRAMA SINTÉTICA.....	13
16. LIMPEZA FINAL DA OBRA	14



1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A obra

O presente memorial técnico descritivo tem por objetivo principal estabelecer as normas e encargos que vão coordenar e comandar o desenvolvimento da obra de Revitalização e Ampliação do Campo Suíço Municipal em Grama Sintética no Município de Cunhataí-SC.

O local da obra está situado na Av. 04 de Julho, Bairro Centro, Cunhataí-SC.

1.2. Normas, omissões e divergências

1.2.1. Normas

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Memorial Descritivo.

1.2.2. Omissões

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da fiscalização fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

1.2.3. Divergências

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre às primeiras. Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de menor escala, ou seja, os desenhos mais próximos à escala real. No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Memorial vale o que estiver especificado nos desenhos.

2. EXECUÇÃO

2.1. Generalidades

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde a instalação do canteiro até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empreiteira deverá dar assistência à obra, de caráter residente, devendo fazer-se presente em todas as etapas da construção e acompanhar as vistorias efetuadas pela fiscalização, assim como realizar a



compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que ele apresente à fiscalização os problemas constatados juntamente com possíveis soluções.

2.2. Segurança do Trabalho

Todo e qualquer serviço realizados devem obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego Secretaria de Inspeção do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).

A fiscalização poderá paralisar a obra se a empresa contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a empreiteira responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros equipamentos que se fizerem necessários para a segurança dos trabalhadores.

2.3. Responsabilidades da Empreiteira

A execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como todo o material, mão-de-obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra.

Respeitar os projetos, especificações e determinações da fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos.

Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela fiscalização.

Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas.

Elaborar e atualizar o cronograma físico relativo aos estágios atingidos e a atingir, a ser afixado no escritório do canteiro da obra.

Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.



Realizar, as suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à fiscalização.

Despesas e todas as providências necessárias às ligações provisórias e definitivas, às redes públicas.

Execução de placas indicativas de responsabilidade técnica (projetos, fiscalização e execução) de cada um dos prestadores de serviços envolvidos na respectiva obra.

Execução de placas informativas de segurança do trabalho exigidos por norma.

Manter no escritório de obra, conjunto de projetos arquitetônico e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da fiscalização.

Apresentar Comprovante de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) de responsável técnico pela execução dos serviços e outros.

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade adiante neste Memorial, Edital e Contrato.

2.4. Responsabilidades da Fiscalização

Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do canteiro da obra. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes, etc., necessários à vistoria dos serviços em execução.

Interromper qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança dos trabalhadores e também do entorno.

Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da empreiteira à fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da fiscalização.

Decidir os casos inexistentes nas especificações ou projetos.

Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

Exigir da contratada o cumprimento dos requisitos de segurança do trabalho, especialmente a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva necessários.

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Memorial, Edital e Contrato.



3. MATERIAIS

Os materiais a empregar e a instalar na obra em questão serão todos nacionais, de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT, há não ser quando especificados em contrato. Sendo que:

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial, onde os mesmos deverão receber autorização da fiscalização para seu uso em obra.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É proibido à empreiteira manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Nos itens em que há indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, estas indicações se destinam a definir o tipo em que se enquadram na concepção global da edificação e o padrão de qualidade requerido. Poderão ser aceitos produtos similares equivalentes devendo o pedido de substituição ser efetuado por escrito à fiscalização, que por sua vez analisará em conjunto com os autores do projeto, indicando a solução a ser adotada.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

4.1. Generalidades

O dimensionamento da equipe ficará ao encargo da empreiteira, sem ônus ao contratante, de acordo com seu plano de construção, tais como almoxarife, apontador, vigia, contramestre, encarregados, entre outros.

5. PLACA DE OBRA

Ao início da obra, deverá ser instalada e fixada uma placa de obra nova, de acordo com o padrão do município, conforme imagem e especificações abaixo.



Fig. Modelo de placa de obra.

As informações contidas no modelo acima são as informações mínimas, sendo assim poderão ser exigidas novas informações de acordo com as exigências da legislação vigente.

A placa de obra deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações do modelo padrão do município.

Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (Poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto a integridade do padrão das cores durante todo o período de execução da obra.

A dimensão mínima da placa será de 1,2m x 0,80m.

A contratada se responsabilizará pela cobrança das placas de cada empresa e empresas subcontratadas para diversos serviços, sendo responsável por quaisquer problemas consequente da falta destes materiais. Permanecendo em perfeitas condições até o término da obra.



6. REMOÇÃO ESCAVAÇÃO E ENTULHOS

A remoção da mureta, tela existente e escavação para a execução do muro de contenção será de responsabilidade do município.

Os demais itens e escavações são de responsabilidade da contratada.

7. REGULARIZAÇÃO, NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO

Deverá ser executado o nivelamento e regularização do solo com inclinação de 1% para cada lateral do campo, possibilitando a drenagem pluvial.

O nivelamento deverá ser executado por profissional habilitado e com experiência, possibilitando assim a perfeita execução do nivelamento evitando acúmulo de águas pluviais.

A compactação do solo deverá ser executada com rolo compactador alinhado com a inclinação e nivelamento do solo. Deverá também ser feitos testes para verificar se a inclinação está correta e se não acumula água no campo.

8. MURO DE ARRIMO/ CONTENSÃO

O muro deverá seguir as especificações e detalhamentos conforme projeto.

8.1. Concreto Magro

O lastro deverá ser feito com preparo mecânico em betoneira 400 litros, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), espessura de 3 cm, em toda a sapata do muro.

8.2. Fundações/ sapatas

Deverão ser escavadas até o encontro de solo rígido sendo sua profundidade mínima especificadas no projeto estrutural em anexo ou caso seja necessário deverá ser escavado o necessário para encontrar o solo rígido.

Deverá ser executada em sapatas isoladas, montados sobre um lastro de brita 2 previamente executado.

8.3. Vigas de baldrame

As vigas de baldrame serão executadas no local, conforme projeto estrutural, devendo o concreto ser lançado em trechos de pouca altura e adensado. Após a concretagem das fundações e seu desforme, as cavas deverão ser reaterradas com material de boa qualidade e adensadas.



8.4. Formas para vigas de baldrame

Não será permitido a concretagem de elementos de fundação sem fôrmas, sob pena de demolição e não aceitação dos serviços. A fôrma das vigas baldrames deverão ser em tábua, tipo pinheiro ou similar, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada, obedecendo a especificações a seguir:

O escoramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem. A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados. Após a concretagem as formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

8.5. Concretagem das fundações e vigas de baldrame

Os blocos e vigas baldrames da fundação deverão ser moldados “in loco” com concreto usinado e recobrimento de armadura conforme projeto estrutural. O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo. A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser conforme especificado no projeto estrutural. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras. Dever-se-á evitar que o vibrador se encoste à forma e a armadura.

8.6. Reaterro e compactação

Após escavadas e concretadas as fundações rasas, as mesmas deverão ser aterradas, em camadas de 20 cm de espessura com apiloamento. Para a utilização no reaterro de solos provenientes das escavações, referidos materiais deverão estar isentos de substâncias orgânicas, com o fim de evitar posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas, até atingir a cota de nível do piso.

8.5. Muro de bloco de concreto estrutural

O muro de contenção será executado em bloco de concreto estrutural enchido com concreto FCK = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) e com barras de ferro $\phi 10.0$ mm, em toda a sua extensão.



8.5. Cinta de amarração

Na parte superior do muro deverá ser executado uma cinta de amarração com bloco estrutural de concreto tipo canaleta preenchido com concreto FCK = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) e barras de ferro Ø8.0mm em toda a extensão.

8.1. Mureta altura de 50cm

Deverá ser executado uma mureta em bloco de concreto com:

Lastro de concreto na base feito com preparo mecânico em betoneira 400 litros, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), espessura de 3 cm, em toda a base da mureta.

Cinta de amarração com bloco estrutural de concreto tipo canaleta preenchido com concreto FCK = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) e barras de ferro Ø8.0mm em toda a extensão

9. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser aplicado no mínimo 2 demãos de emulsão asfáltica (ISOL 2 ou similar), cobrindo toda a superfície no tardo do muro, conforme detalhamento. O muro deverá ser previamente lavado, estar isento de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Aplicar uma demão de penetração e, no mínimo, mais uma demão de cobertura da solução asfáltica com rolo, pincel ou trincha, aguardando o período para secagem entre elas de no mínimo 18 horas.

10. DRENAGEM

A drenagem deverá obedecer aos detalhes previstos no projeto. Os drenos deverão ser executados com tubos de concreto poroso envolvidos com brita graduada nº 2 e envelopados com manta geotêxtil (Bedin).

Na parte superior do dreno, após a instalação da grama sintética, deverá ser preenchido com brita graduada nº 02, nivelando com a grama.

Nas ligações/ conexões dos tubos será executado uma caixa de inspeção/ligação em alvenaria de tijolo maciço, conforme especificação no subitem abaixo.

No trecho de drenagem, indicado em projeto, será executado tubulação com tubo de concreto simples, aterrado de forma manual.



10.1. Caixas de inspeção/ligação

As caixas de inspeção/ligação serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, assentados sobre lastro de brita e contrapiso com FCK 20 Mpa, com espessura de 7 cm sobre terreno firme e compactado, sempre 10 centímetros mais largo que as faces externas das paredes da caixa de concreto. A grade será de acordo com o projeto e deve ser fixada na parte superior da alvenaria.

As alvenarias serão executadas em tijolo maciço, nas dimensões de projeto. Os tijolos deverão ser molhados antes de seu assentamento.

As alvenarias internas das bocas de lobo serão revestidas com chapisco e emboço. O traço para o chapisco deverá ser 1:3 com cimento e areia grossa, sempre fazendo o chapisco 48 horas antes de ser executado o emboço de massa única, e será aplicado sobre a alvenaria limpa.

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. A superfície deverá ser molhada antes da execução do emboço. O assentamento será com argamassa 1:4 com areia média e com produto substituto da cal. Os emboços serão perfeitamente desempenados e a espessura não deve ultrapassar 15mm.

Caixas de inspeção/ligação poderão ser de materiais similares, desde que esses materiais tenham as mesmas características e atendam as características desejadas do projeto.

O custo excedente ao orçamento para implantação do similar fica sob responsabilidade da contratada.

11. FECHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA E GRADE

Deverá ser executado o fechamento metálico na lateral do campo com estrutura metálica pintado na cor preto e tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm.

Na lateral do campo a altura será de 4 metros, já nos cantos no encontro com o fechamento existente a altura será de 6 metros. No portão deverá ser feito um reforço estrutural, para a fixação e instalação do portão.

Deverá seguir o mesmo padrão estético e estrutural existente no local.

12. REFORMA E REINSTALAÇÃO DO PORTÃO EXISTENTE

O portão de acesso ao campo deverá ser removido, reformado e reinstalado no local indicado em projeto.



Deverá ser pintado na cor preto, instalado nova fechadura e um novo trilho, facilitando assim a abertura do mesmo.

13. BASE PARA APLICAÇÃO DA GRAMA

A execução da base deverá seguir as especificações do fornecedor da grama sintética, sendo necessário a previa consulta com o fornecedor solicitando orientações para execução.

Será executado uma base de 10cm de brita graduada nº02 e compactada com rolo compactador, respeitando a inclinação e o nivelamento do terreno.

Após a execução e compactação da base, será executado uma camada de 7 cm de pó de pedra compactado com rolo compactador com material umedecido.

Após a compactação é necessário a verificação da inclinação do terreno e ajustes em possível falhas para evitar o acúmulo de água. Deverão ser feitos testes para verificação.

Ao final desta etapa o terreno deve estar em perfeito nivelamento e inclinação, sem qualquer imperfeição.

14. AREIA FINA SECA (SÍLICA)

Areia fina e seca (sílica) e peneirada para a instalação da grama sintética conforme especificação da empresa responsável pelo fornecimento e instalação da grama sintética.

15. GRAMA SINTÉTICA

Grama sintética esportiva de no mínimo 50 mm, em monofilamento 100% polietileno virgem, mínimo 12.000 DETEX, com base dupla, mínimo 9.500 pontos por m², na cor verde e na cor branca para demarcação das faixas. Colado com cola PU e tape para união dos tapetes.

Aplicação de granulado de borracha especial para grama sintética pigmentado na cor verde.

Deverá ser entregue uma amostra da grama a ser instalada ao município antes da instalação e somente ser instalado após a aprovação do município.

Deverá ser entregue instalado com perfeito funcionamento. Com execução da grama sintética, areia sobre a grama e granulado de borracha mais escovação de todo gramado instalado.

Com garantia mínima de 5 anos.



16. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A contratada deverá entregar o local completamente limpo e com todos os sistemas e equipamentos em plenas condições de ocupação e uso no ato da entrega da obra.

Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

Cunhataí-SC, 25 de janeiro de 2023.

ADRIEL STUCHI
Arquiteto e Urbanista
CAU A147216-0

LUCIANO FRANZ
Prefeito Municipal