

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Construção da Praça do Bairro Boa Esperança

LOCAL: Rua Rosalvino de Oliveira, bairro Boa Esperança – Patrocínio/MG – Setor: 39,
Quadra: 01, Lote: 055.

Área do Terreno: 5.378,35m².

Área de intervenção: 1423,53m².

PROPRIETÁRIO: Município de Patrocínio/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Edson José de Souza Neto
Eng. Civil – CREA/MG 108.997/D

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Estas especificações complementam os projetos e planilhas e fazem parte integrante do projeto executivo.

Se houver divergência entre os projetos, as planilhas e estas especificações prevalecerão sempre, na mesma ordem, os dois primeiros.

Sempre que houver opção entre materiais similares, a escolha será submetida à aprovação da fiscalização de obra.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

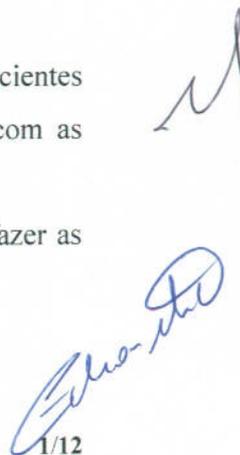
1.1 - TAXAS E IMPOSTOS

Fica a cargo da **CONTRATADA**, o recolhimento de todas as despesas com CREA, Prefeitura, Corpo de Bombeiros, INSS e demais órgãos que se fizerem necessários para aprovação de projetos e emissão de alvarás e certidões.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação deverá ser topográfica, demarcando os pontos necessários e suficientes para a delimitação das diversas áreas/espacos que compõem a praça de acordo com as indicações de projeto.

Caso haja algum erro na marcação da obra, a contratada ficará obrigada a fazer as modificações necessárias, sem ônus para a contratante, e nos prazos estipulados.



1/12

1.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Para as instalações provisórias da obra, deverão ser utilizados containeres para almoxarifado.

Todas as instalações provisórias deverão estar em conformidade com a Norma Regulamentadora 18 (NR 18) do Ministério do Trabalho devendo possuir instalações provisórias de:

- Água potável: com reservatórios dotados de tampa, dimensionados para atender todos os pontos do canteiro;
- Esgoto: Executado conforme exigências do DAEPA;
- Energia: Executado conforme exigências da CEMIG, sendo que os ramais e sub-ramais internos deverão ser executados com condutores isolados por camada termoplástica, dimensionados para atender às respectivas demandas.

Os condutores aéreos (se for o caso) serão fixados em postes de madeira, as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos de fita isolante. Todos os circuitos deverão ser dotados de disjuntores termomagnéticos, sendo que cada máquina e equipamento receberá proteção individual de acordo com sua potência.

1.4 SEGURANÇA NO TRABALHO

A **CONTRATADA** fica obrigada a fornecer todos os equipamentos de proteção individual e coletivo, de forma a garantir a integridade física dos trabalhadores e demais pessoas que tiverem acesso à obra.

1.5 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

Na entrada da obra, deverá existir uma placa de identificação contendo o nome da empresa, o(s) nome (s) do(s) Responsável (eis) Técnico(s), nome do contratante e contratada, conforme modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Patrocínio conforme modelo do Governo do Estado, ficando a contratada responsável pela colocação da mesma.

2 MOVIMENTO DE TERRA

A movimentação de terra compreende os serviços necessários para movimentar volumes de corte e aterro de terra, sendo que **o mesmo será realizado pela Secretaria de Obras.**

O material a ser utilizado em aterro não poderá possuir detritos orgânicos, devendo ser compactado em sucessivas camadas de 20 cm, devidamente umedecidas até atingir a umidade ótima, e compactadas mecanicamente, até atingir a compactação ideal, de 100% do Proctor Normal.

O mesmo processo deverá ser utilizado para a área remanescente de escavações e onde for necessária a regularização do terreno.

3 ESTRUTURA

3.1 – CONCRETOS

O concreto será composto pela mistura de cimento Portland, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos.

A composição ou traço da mistura deverá ser feito de tal forma a se obter uma mistura plástica com trabalhabilidade adequada e um produto acabado que tenha resistência de projeto não inferior a 15 MPa, impermeabilidade e durabilidade.

O concreto deverá ser transportado, desde o local da mistura até o local de aplicação com a maior rapidez possível, não podendo ultrapassar a duas horas, através de equipamentos que evitem a sua segregação e vazamento da nata de cimento.

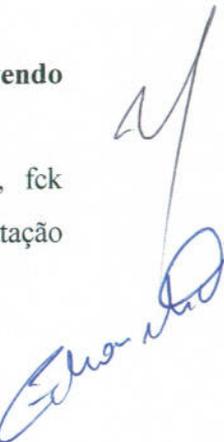
O concreto deverá ser depositado nos locais de aplicação, diretamente em sua posição final, através da ação adequada de vibradores.

O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores, com diâmetro adequado às dimensões das formas, e com características para proporcionar um bom adensamento.

Deverá ser feita a cura do concreto por um período mínimo de 7 (sete) dias após o lançamento, garantindo a umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida.

Deverão ser executadas juntas de contração para pavimentos de concretos, **devendo os cortes serem realizados conforme orientação da fiscalização.**

Calçadas em concreto desempenado, o concreto com preparo mecânico, fck 15,0MPa, espessura 8,0cm e deverá ser sarrafeado e desempenado. As juntas de dilatação terão espaçamento máximo de 3,0m.



4 PINTURA

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinada.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza, utilizar pano úmido ou estopa, com thinner, em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinada.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimento em geral, vidros, pisos, ferragens, madeiras, etc.).

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 (duas) demãos consecutivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Para todos os tipos de pintura, serão aplicadas tintas em no mínimo 2 demãos, ou tantas quanto forem necessárias para se obter perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. As cores serão definidas pela fiscalização.

5 MOBILIÁRIO URBANO

5.1 KIT PARA COLETA SELETIVA

Conjunto de lixeira de coleta seletiva com 4 (quatro) cestos de 60L. Os cestos serão de plástico polietileno de alta densidade com proteção UV e estrutura metálica confeccionada em aço carbono 1020 galvanizado com pintura epóxi na cor preta.

Nota: A Resolução nº 275 (25 de abril de 2001) do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) estabeleceu um código de cores para padronizar a coleta seletiva de lixo. A saber:

AZUL: papel e papelão/VERMELHO: plástico/VERDE: vidro/AMARELO: metal/PRETO: madeira/LARANJA: resíduos perigosos/BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de

saúde/ROXO: resíduos radioativos/MARROM: resíduos orgânicos/CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.



Imagem Ilustrativa – Lixeira tipo coleta seletiva

5.2 BANCO DE CONCRETO

Banco em concreto aparente, sem encosto, polido com acabamento em verniz, esp. 8cm, comprimento 200cm, largura 40cm, altura 55cm, inclusive corte no piso para fixação com concreto não estrutural, preparado em obra com betoneira, com fck = 15 MPa.

Não serão aceitos elementos de concreto que não apresentem uniformidade de coloração, homogeneidade de textura, regularidade das superfícies e resistência ao pó e agressões ambientais em geral. **Deverá ser apresentado um protótipo do banco para análise da fiscalização.**

6 PLAYGROUND

No espaço do playground será realizado o lançamento de areia, de maneira a se formar um banco de areia. Para a delimitação do espaço, alvenaria de bloco de concreto rebocado, separando o banco de areia do piso em concreto.

Serão instalados os seguintes brinquedos:

- 01 (um) Playground de madeira médio com 11 (onze) brinquedos com capacidade para dez crianças (idade recomendada até 12 anos). Brinquedo composto de um escorregador, uma gangorra, uma escada horizontal, um balanço de pneu com corda, um par de argolas, um brinquedo vai e vem, uma barra, um banquinho de balanço em madeira MDF com corda, uma escada vertical, um mastro para escorregar tipo bombeiros e uma casinha do “Tarzan” com cobertura em telha e dois cercados em madeira. Estrutura fabricada em madeira de lei com parafusos e correntes galvanizados.

Medidas mínimas de 4,50 m x 2,50 m x 2,40 m (comprimento x largura x altura).

- 01 (um) Balanço duplo em ferro com capacidade para duas crianças (idade recomendada até 12 anos). Estrutura metálica fabricada com tubos de aço com duas cadeirinhas/assentos em madeira de lei, correntes galvanizadas, fixadores tipo castanha, pintura em tinta esmalte industrial e fundo anticorrosivo. Medidas mínimas de 2,00 m x 2,00 m x 2,70 m (comprimento x largura x altura).
- 01 (um) fornecimento e instalação de gangorra metálica com dois lugares, fixado com concreto não estrutural, $f_{ck} = 15$ MPa, preparado em obra com betoneira, incluso fornecimento e instalação com escavação e transporte de retirada do material escavado (em caçamba).
- 01 (um) Gira-gira carrossel de madeira grande com capacidade para seis crianças (idade recomendada até 12 anos). Estrutura de metal e assentos de madeira fabricados em madeira de Lei de no mínimo 20 cm x 100 cm, fixados com parafusos Francês zincado, pintura em tinta esmalte industrial e fundo anticorrosivo. Medidas mínimas de 1,94 m x 1,94 m x 80 cm (comprimento x largura x altura).

A instalação do equipamento deverá obedecer às normas de segurança da ABNT, do fabricante e ser aprovada pela fiscalização.

7 EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Fornecer e instalar conjunto de rede de peteca com mastros em tubo aço galvanizado $d = 76$ mm e altura compatível com a modalidade esportiva.

Fornecer e instalar um conjunto de espirobol composto de um poste de tubo de aço carbono de $\varnothing = 3''$ d 4,00 metros de altura chumbado/fixado no piso/solo através de uma base, uma bola oficial de espirobol, uma bomba de encher bola e uma corda de nylon 8mm. A posição a instalar será a indicada no projeto, devendo a locação ser previamente submetida à aprovação da fiscalização.

Após a instalação, deverá ser aprovado pela fiscalização.

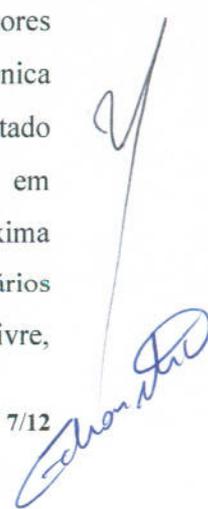
8 EQUIPAMENTOS GINASTICA

8.1 ESQUI DUPLO STANDARD

Melhora a flexibilidade dos membros inferiores, quadril, membros superiores e a função cardiorrespiratória. Fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2 ½" x 2,00 mm; 1" x 2,00 mm; 1 ½" x 2,00 mm; metalão de no mínimo 30x50x1,50mm, sapata antiderrapante estampada em chapa #14 e sem quinas permitindo total segurança ao usuário; utilizar pinos usinados maciços; cubos rolamentados blindados tipo ZZ mínimo 6205 (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, arruela preta de acabamento cônica injetada em poliacetal; batentes de impacto de borracha, solda MIG, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores parabolt) mínimo 3/8" x 2 ½"; cortes a laser; tampão de acabamento e vedação em plástico injetado arredondado; placas de identificação e especificações musculares em quimiogravura em aço escovado baixo relevo e/ou alumínio em aluprint, oferecendo total segurança aos usuários, permitindo portanto, que o aparelho possa ser instalado em áreas fechadas e ao ar livre, resistentes à ações climáticas e que permitam a prática de 2 (dois) usuários simultaneamente.

8.2 ESTAÇÃO MULTIUSO - MÚLTIPLO EXERCITADOR COM 6(SEIS) FUNÇÕES DISTINTAS, SENDO: 1) Flexor de Pernas; 2) Extensor de Pernas; 3) Supino Reto Sentado; 4) Supino Inclinado Sentado; 5) Espaldar; 6) Jogo de Barras

Fortalece, alonga e aumenta a flexibilidade dos membros superiores e inferiores. Fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2 ½" x 2,00 mm; ¾" x 1,50; 2" x 2,00 mm; 1 ½" x 2,00 mm; 1" x 2,00 mm; 1 ½" x 1,50 mm; oblongo de no mínimo 20 x 48 x 1,50 mm; utilizar pinos usinados maciços, cubos rolamentados blindados tipo ZZ (rolamentos duplos), cubos e junções articuladas em poliacetal, pintura a pó eletrostática; manoplas anatômicas de borracha de 1"; manoplas anatômicas de borracha 1" 1/2; batentes de impacto em borracha, solda MIG, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores tipo parabolt) mínimo CBA 3/8" X 2 ½"; cortes a laser; arruela preta de acabamento cônica injetada em poliacetal; tampão de acabamento e vedação redondo em plástico injetado impedindo penetração de água; placa de identificação e especificações musculares em quimiogravura em aço escovado de baixo relevo e/ou alumínio em aluprint, carga máxima de peso 4,5kg por disco chapa 3/8" sob corte laser, oferecendo total segurança aos usuários permitindo portanto, que o aparelho possa ser instalado em áreas fechadas e ao ar livre,



resistentes as ações climáticas e que permitam a prática de 4 (quatro) usuários simultaneamente.

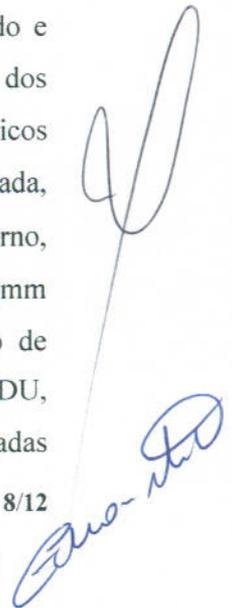
8.3 LEG PRESS DUPLO STANDARD - PRESSÃO DE PERNAS DUPLO CONJUGADO

Fortalece os músculos da coxa e quadril. Fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2" x 2,00 mm; 1 ½" X 2,00; 3 ½" x 3,00mm; chapa 3/16" sob corte laser; Assentos estampados e arredondados no mínimo em chapa #14, sem quinas; pinos usinados maciços, cubos rolamentados blindados tipo ZZ mínimo 6205 (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, batentes de impacto de borracha, solda MIG, disco orifício para a fixação do equipamento chumbadores com mínimo de 04 flanges de 240 mm de diâmetro x 3/16" com parafusos de fixação mínimo 5/8"; cortes a laser; tampão de acabamento e vedação plástico injetado arredondado impedindo penetração de água; placas de identificação e especificações musculares em quimiogravura em aço escovado baixo relevo e/ou alumínio em aluprint; oferecendo total segurança aos usuários, permitindo portanto, que o aparelho possa ser instalado em áreas fechadas e ao ar livre, resistentes a ações climáticas que permite a prática de 2 (dois) usuários simultaneamente.

8.4 PEITORAL DUPLO

Aparelho Peitoral Duplo, equipamento desenvolvido para trabalhos em ambientes externos, resistentes as ações climáticas, isento de estofamento e de baixa manutenção, produto que possibilita uma sensação de liberdade ao usuário com ótima biomecânica. Estrutura principal em tubo redondo de 127mm na chapa #14, estrutura secundária em tubo de 1 ¼" na chapa #14, tubos cortados a laser, base em ferro trefilado para montagem do equipamento, chapas dobradas a frio com matriz, pintura com acabamento siliconado e brilhante, pegadas emborrachadas a quente, garantia de 12 meses. Montagem dos equipamentos pelo fornecedor, tratamento de superfície por 04 banhos químicos sequenciais de imersão, pintura em poliéster apropriada para uso externo importada, pegadas emborrachadas com borracha de alta resistência apropriada para uso externo, parafuso ¾" x 1" zincado com porca parlock, base superior e inferior com flange de 240mm x ¼" com sete orifícios de fixação, solda por processo MIG, acompanha adesivo de músculos trabalhados e manual de instalação. Articulações com rolamento 6203 DDU, retentor de vedação em borracha dupla automotiva, cubos de 2" em aço 1045, pegadas

8/12



emborrachadas especialmente desenvolvidas para o uso externo, batentes em borracha resistentes, resistência obtida utilizando o peso corporal do usuário, assento e encosto em Big Foot, componentes cortados por processo deoxicorte.

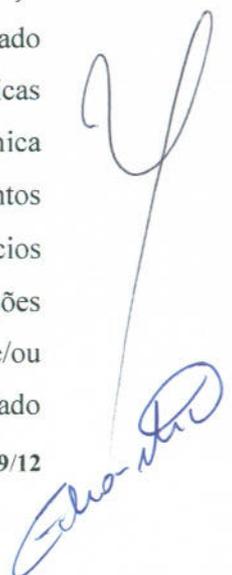
8.5 PUXADOR DUPLO

Aparelho Elevação de Ombros, equipamento desenvolvido para trabalhos em ambientes externos, resistentes as ações climáticas, isento de estofamento e de baixa manutenção, produto que possibilita uma sensação de liberdade ao usuário com ótima biomecânica. Estrutura principal em tubo redondo de 127mm na chapa #14, estrutura secundária em tubo de 1 ¼" na chapa #14, tubos cortados a laser, base em ferro trefilado para montagem do equipamento, chapas dobradas a frio com matriz, pintura com acabamento siliconado e brilhante, pegadas emborrachadas a quente, garantia de 12 meses. Montagem dos equipamentos pelo fornecedor, tratamento de superfície por 04 banhos químicos sequenciais de imersão, pintura em poliéster apropriada para uso externo importada, pegadas emborrachadas com borracha de alta resistência apropriada para uso externo, parafuso ¾" x 1" zincado com porca parlock, base superior e inferior com flange de 240mm x ¼" com sete orifícios de fixação, solda por processo MIG, acompanha adesivo de músculos trabalhados e manual de instalação. Articulações com rolamento 6203 DDU, retentor de vedação em borracha dupla automotiva, cubos de 2" em aço 1045, pegadas emborrachadas especialmente desenvolvidas para o uso externo, batentes em borracha resistente, resistência obtida utilizando o peso corporal do usuário, assento e encosto em Big Foot, componentes cortados por processo de oxicorte.

8.6 REMADOR - REMADA SENTADA/SIMULADOR DE REMO

Fortalece a musculatura das costas e dos ombros. Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2 ½" x 2,00 mm; 2" x 2 mm; 1 ½" x 2,00 mm; assento estampado em chapa #14 sem quininas permitindo total segurança ao usuário; manoplas anatômicas emborrachadas frisadas antiderrapante de mínimo 2"; manoplas de pegada anatômica emborrachadas de mínimo de 1 ½"; cubos rolamentados blindados tipo ZZ (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, batentes impacto de borracha, solda MIG, disco orifícios para a fixação do equipamento, chumbadores parabolt; cortes a laser; especificações musculares em cada aparelho em quimiogravura em aço escovado baixo relevo e/ou alumínio em aluprint; tampão de acabamento e vedação em plástico injetado e arredondado

9/12



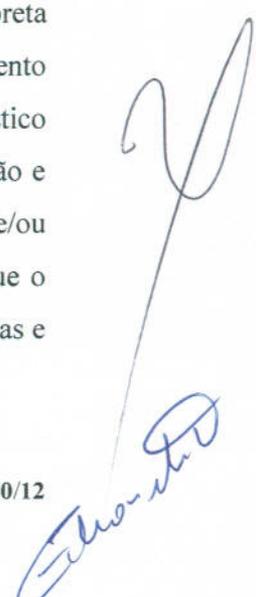
impedindo penetração de água; assentos em chapa #14, modelo trapézio estampados e sem quinas permitindo total segurança ao usuário; permitindo portanto, que os aparelhos possam ser instaladas em áreas fechadas e ao ar livre, resistentes à ações climáticas e que permitam a prática de 1(um) usuário.

8.7 RODA DUPLA STANDARD - ROTAÇÃO VERTICAL DUPLO

Fortalece os membros superiores e melhora a flexibilidade das articulações dos ombros. Fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2" x 2,00mm; 1" x 2,00 mm; 3 ½" x 2,00mm, ¾" x 1,50mm; cubos rolamentados blindado tipo ZZ mínimo 6204 (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, solda MIG, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores com flange de no mínimo 240 mm de diâmetro x 3/16" e com parafusos de fixação mínimo 5/8" zincados brancos); cortes a laser; parafusos allen de aço; esfera de giro anatômica em resina mínimo 1 7/8" de diâmetro; placa de identificação e especificações musculares em quimiogravura em aço escovado baixo relevo e/ou alumínio em aluprint; tampão acabamento e vedação em plástico injetado arredondado impedindo penetração de água; oferecendo total segurança aos usuários e permitindo portanto que o aparelho possa ser instalado em áreas fechadas e ao ar livre, resistentes à ações climáticas e que permitam a prática de 2 (dois) usuários simultaneamente.

8.8 SIMULADOR DE CAMINHADA STANDARD DUPLO

Aumenta a mobilidade dos membros inferiores desenvolve coordenação motora. Fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2 ½" x 2 mm; 2" x 2 mm; 1 ½" x 2,00 mm; sapata antiderrapante de chapa #14 estampada e sem quinas permitindo total segurança ao usuário; utilizar pinos usinados maciços; cubos rolamentados blindados tipo ZZ mínimo 6205 (rolamentos duplos); pintura a pó eletrostática; solda MIG, arruela preta de acabamento cônica injetada em poliacetal; orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores parabolt) mínimo 3/8" x 2 ½"; cortes a laser; tampão de acabamento plástico injetado arredondado de vedação impedindo penetração de água; placas de identificação e especificações musculares em quimiogravura em aço escovado de baixo relevo e/ou alumínio em aluprint, oferecendo total segurança aos usuários, permitindo portanto que o aparelho possa ser instalado em áreas fechadas e ao ar livre, resistentes à ações climáticas e que permite a pratica de 2 (dois) usuários simultaneamente.



9 ACESSIBILIDADE

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. E tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via.

Para a execução do serviço de pintura da sinalização horizontal, antes deverá ser efetuada uma limpeza de ruas com equipamento do tipo vassouras mecânica e/ou manualmente.

Os serviços de limpeza somente estarão concluídos quando não mais houver detritos na área a ser trabalhada.

As rampas para acesso de deficiente físico deverão ser executadas em concreto desempenado, espessura de 7 cm, fck de 25 MPa, preparo mecânico, com pintura acrílica indicativa tipo Novacor ou equivalente em duas demãos, inclusive com a demolição da calçada existente, remoção e recolocação do meio-fio.

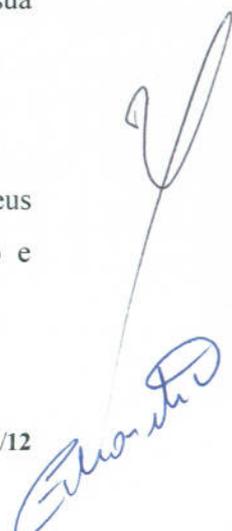
10 GRAMA

A grama deverá ser plantada nos locais indicados em projeto, o terreno deverá estar acertado obedecendo às declividades de projeto e limpo, isento de pragas e ervas daninhas. Deverão ser removidos todos os entulhos existentes, após a limpeza deverá ser executado o preparo da terra: afofamento, nivelamento e adubação.

A **Contratada** ficará obrigada pela reposição, caso necessário, das mudas que se perderem por um prazo de até 30 dias a contar da data do plantio. Nesse período deverá ocorrer poda, manutenção, e irrigação da grama plantada - a fim de garantir a isenção de pragas, ervas daninhas, formigueiros e ainda, a homogeneidade do material aplicado e sua vitalidade.

11 REPAROS E LIMPEZA DA OBRA

A **CONTRATADA** deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo entulhos resultantes, tanto no interior, como no canteiro e adjacências, para bota fora apropriado.



Após a conclusão das obras e serviços e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a **CONTRATANTE**, danificados por culpa da **CONTRATADA**, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados da própria obra.

Ao término da obra, a **CONTRATADA** deverá providenciar a retirada das instalações do canteiro e promover a limpeza geral da obra, e de seus complementos.

Deverão ainda, serem previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para bota fora apropriado.

Em seguida, deverá ser feita uma varredura geral da obra, fazendo posteriormente, uma limpeza final completa para a adequada utilização e funcionamentos dos espaços.

Patrocínio/MG, 05 de agosto de 2020.



Edson José de Souza Neto
Engenheiro Civil – CREA/MG 108.997/D

