



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS

OBRA: LAGO MUNICIPAL MARIA DE LOURDES

SUB-NOME: URBANIZAÇÃO

LOCAL: RUA ABNER CAIXETA, S/N, BAIRRO MARIA DE LOURDES, SILVÂNIA – GO.

Será executada a urbanização do lago municipal Maria de Lourdes, composta de passeios públicos, quadra de vôlei de areia, estacionamento, iluminação, equipamentos de ginástica, lixeiras, bancos e paisagismo.

1. Serviços Preliminares

1.1. Limpeza do terreno

Deverá ser executada a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato.

1.2. Locação de obra

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

1.3. Placa de obra

A placa será em chapa galvanizada, pintada com dados da obra e colocadas em vigotas de 6 x 12 cm nas dimensões de 2,00x1,25m.

1.4. Materiais básicos

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos os serviços executados com completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras.

2. Serviços em Terra - calçadas

O lançamento será executado em camadas com espessuras não superiores a 20 cm, de material fofo, incluída a parte superficial fofa da camada anterior (2 a 5 cm).

A espessura dessas camadas será rigorosamente controlada por meio de pontaletes.

As camadas depois de compactadas não terão mais que 20 (vinte) cm de espessura média.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

Ficam a cargo do Construtor as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de Preparo do Terreno, Escavação e Aterro, bem como todo entulho gerado com a capina, seja qual for à distância média e volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

3. Estrutura de Concreto

As formas serão com utilização de tábuas aparelhadas de 2,5cm, deverão ser bem escoradas.

As ferragens serão executadas com Aço CA-60 e CA-50.

O concreto será $f_{ck} = 25$ Mpa, será utilizada betoneira, os materiais serão de primeira qualidade. Sua produção, lançamento, adensamento e cura seguirão as Normas Técnicas Brasileiras.

Será executado o complemento da laje da ponte em laje de piso pré-moldada com ferragens de distribuição.

4. Alvenarias

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto as dimensões e alinhamentos.

Será executada alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm na espessura de 14 cm, FBK = 4,5 MPA, nas paredes de fechamento da quadra de vôlei de areia, assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

- Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro.

5. Revestimento

as alvenarias receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superposta contínuas e uniforme, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada.

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

As alvenarias deverão ser adequadamente molhadas (sem saturação), antes do início do chapisco.

A aplicação do chapisco deverá ser de baixo para cima em todos os parâmetros verticais internos e externo das alvenarias

O reboco paulista deverá ser executado, aprumado e nivelado utilizando argamassa A-14.

O reboco paulista deverá ter, no mínimo, 15 mm de espessura.

6. Drenagem quadra de vôlei

Deverá ser executado dreno espinha de peixe, seção 0,40x0,40m, com tubo PEAD corrugado perfurado, DN 100 mm, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil com conexões.

Iniciar com a escavação da vala e, caso seja necessário, a regularização do fundo da vala, estender a manta geotêxtil ao longo do comprimento do trecho e acomodá-la na vala, lançar e espalhar uma camada do material de enchimento (drenante), formando um lastro com aproximadamente 10 cm de espessura, proceder com a instalação das conexões e o assentamento dos tubos, lançar e espalhar o restante do material de enchimento (drenante), com cautela a fim de evitar a quebra da tubulação, finalizar com o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo o sistema de dreno.

7. Piso

O piso em concreto desempenado será executado com concreto não estrutural, com espessura, no mínimo, 5 cm.

A superfície do piso – salvo quando expressamente especificado de modo diverso será dividida, em painéis ou por juntas que atinjam a base do concreto.

Nesse caso serão utilizadas juntas secas com seção apropriada para atingir perfeita aderência com a pavimentação em que se integram.

Os painéis não poderão ter lado com dimensão superior a 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros).

A disposição das juntas obedecerá a desenho simples, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas.

O piso de concreto será cuidadosamente curado, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade, durante os 7 (sete) dias que sucederem sua execução.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

No caso de placas de concreto moldadas no local, usar formas de ripas de madeira nos locais das juntas de dilatação.

A sustentação dessas ripas é feita com pontas de ferro redondo de 10 mm e 30 cm de comprimento, cravadas alternadamente, de cada lado da ripa e espaçadas de, no máximo, 1,50 m.

As emendas das ripas serão feitas, sem superposição ou recobrimento, por simples justaposição das extremidades.

As juntas devem cortar-se segundo ângulos retos.

Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.

As áreas especificadas com piso em concreto desempenado receberá um lastro de concreto no traço 1:2,5:4, sendo: 3 padiolas de 35x45x24 cm de areia e 4 padiolas de 35 x 45x 22 m de brita. O lastro terá 5,0 cm de espessura, formando quadros de 1,50 x 1,50 m, concretados alternadamente (tipo damado), pintadas as faces laterais com, Igol ou Neutrol, antes da concretagem do quadro seguinte formando um piso de juntas secas e concretados em forma de amarração, devendo receber acabamento semi-polido com o uso de desempenadeira de madeira e aço.

A execução do estacionamento será executado piso em concreto, acabamento convencional com espessura de 7cm, não armado.

O piso do estacionamento será de 7,0cm de espessura, devendo ser usado na sua confecção brita 01 isenta de pó (lavar se for preciso) e areia grossa (de preferência artificial). O traço do concreto deverá ser definido em função da qualidade dos materiais disponíveis na região, de modo a obter uma resistência mínima de 20Mpa aos 28 dias (resistência conferida por ensaios de corpos de prova).

Na quadra de vôlei será usado material granular, areia fina triturada e peneirada com espessura de 20 cm.

8. Esquadrias

As esquadrias de ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados levarão soldas nas emenda e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização.

Os Alambrados serão executados utilizando somente materiais de qualidade, 1º uso e isentos de ferrugem. Os serviços de serralheria utilizados neste projeto serão os alambrados, que estarão apoiados sobre muretas de alvenaria. O alambrado será de tubo industrial 2" - # 2,28 – tela malha 4" fio 12.

9. Instalações Elétricas

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT, com as normas das concessionárias locais e obedecendo ao Projeto.

Os eletrodutos elétricos serão de PEAD flexível corrugado 63 mm (2") 110 mm (4").

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
 - Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
 - Encaixa-se o eletroduto no local definido;
 - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
- Eletroduto PEAD flexível corrugado 63 mm e 110mm

Os cabos serão flexíveis EPR/XLPE (90 °C), 0,6/1 KV – 10mm² (fase e neutro).

Os poste serão simples cônico contínuo circular reto, com diâmetro nominal de 60mm na extremidade, galvanizado a fogo, Hútil= 7m – engastado em concreto com FCK = 13,5 MPA, na quadra de vôlei de areia, com dois refletores cada poste, refletor modular de Led Linear 200W, IP68 Duplo, Módulos N2, Corpo em alumínio com pintura eletrostática e proteção contra corrosão, 6500K, FP = >0.95, IRC = RA>80. FL = 22.000 LUMÉNS, VU = 50.000H, ÂNGULO DO FEIXE = 120º

O cálculo luminotécnico encontra-se no projeto elétrico.

Os poste serão simples cônico contínuo circular reto, com diâmetro nominal de 60mm na extremidade, galvanizado a fogo, Hútil= 10m – engastado em concreto com FCK = 13,5 MPA, na iluminação do lago, com 4 luminárias em pétala em cada, tipo LED para iluminação pública de 200W fixada em base de concreto padrão Goinfra, luz branca.

Deverá ser executado anel de aterramento contra tensão de passo em cordoalha de cobre nú 50 mm² com raios de 1m em todos os poste e QD.

Serão empregados materiais de boa qualidade, aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de maneira que as instalações obedeçam ao que prescrevem as Normas Brasileiras.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

Todas as instalações elétricas deverão seguir fielmente o projeto elétrico levando em consideração todo o detalhamento construtivo, notas explicativas e a legenda do projeto.

Toda a fiação a ser colocada deverá ser nova, com material de boa qualidade.

FICA EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FIOS OU CABOS COM BITOLA INFERIOR A 10,0mm².

Deverá ser executada caixa de passagem sem fundo em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 m.

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita, sobre o lastro de brita, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto, por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Todos os disjuntores do quadro de distribuição de energia deverão ser identificados por meio do uso de um etiquetador eletrônico.

Luminárias

Todas as luminárias deverão seguir fielmente o projeto, inclusive o tipo de luminária e sua respectiva utilização.

Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 25A, tripolar de 32A, tripolar de 40A, com a execução do encaixe-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado, após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado, coloca-se o terminal no pólo, o parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Os disjuntores termomagnéticos diferenciais a serem utilizados deverão conter todas as informações técnicas necessárias e deverão estar dentro da conformidade adequada.

Instalar disjuntores para os circuitos com as especificações conforme diagrama

Relé fotoelétrico interno e externo bivolt 1000 W, de conector, verificar o local da instalação, conectar os cabos do relé, encaixar o relé no local estabelecido.

Haste de aterramento com 3,00 m e DN = 5/8": material utilizado em SPDA com a função de condutor verifica-se o local da instalação, o solo é molhado para facilitar a entrada da haste, a haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

10. Pintura

Toda pintura deverá ser feita rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante e segundo as Normas brasileiras.

Todas as alvenarias serão pintadas com textura acrílica.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

As esquadrias metálicas levarão 2 demãos de tinta esmalte sintético, sendo que antes desta pintura as mesmas deverão ser previamente bem limpas, e aplicado uma demão de fundo anticorrosivo.

Todo o material para a pintura será de 1ª linha da Renner, Coral ou equivalente, nas cores a ser definida pela Prefeitura.

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, seguindo os seguintes critérios:

Todo o material a serem utilizados, tintas, massas, seladoras, etc. será de primeira linha, da marca CORAL, RENNER, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS, SUMARÉ ou similar.

Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga.

Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta definida no orçamento se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.

As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto.

Todo o piso em concreto executado receberá pintura poliesportiva 2 demãos.

11. Equipamentos

Deverão ser instalados os seguintes equipamento, conforme projeto de arquitetura:

- instalação de placa orientativa sobre exercícios, 2,00m x 1,00m, em tubo de aço carbono - para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;

- instalação de alongador com três alturas, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;

- instalação de esqui triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;

- instalação de pressão de pernas triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÊRIA

Secretaria de Planejamento

- instalação de rotação vertical duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;
- instalação de simulador de caminhada triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;
- instalação de simulador de cavalgada triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;
- instalação de simulador de remo individual, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;
- instalação de surf duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginástica para academia ao ar livre / academia da terceira idade - ati, instalado sobre piso de concreto existente;
- banco com encosto, comprimento de 1,50m, largura de 30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura;
- lixeira em madeira para coleta seletiva, conforme modelo no projeto de arquitetura.

12. Paisagismo

Deverá ser executado o seguinte paisagismo:

- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- ipê amarelo;
- plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m . af_07/2024 – paineira;
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- jacarandá mimoso;
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- flamboyant;
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- sibipiruna;
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- jequitibá - cariniana legalis;
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- jequitibá - cariniana estrellensis;



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- jequitibá - baru
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- sete copas
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- cássia javanesa
- plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m . af_07/2024 - palmeira carpentária acuminata
- plantio de trapoeraba roxa
- plantio de lantana
- plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m .af_07/2024- bougainville

Na execução deverá ser previamente preparado o solo, faz-se a escavação manual, em seguida a árvore ornamental é posicionada no furo e feito o reaterro do furo com o solo local.

13. Diversos

Conjunto de Vôlei quadra de areia

Os conjuntos de postes para o vôlei deverão ser em aço galvanizado, executados rigorosamente de acordo com as dimensões e bitolas exigidas nas plantas de detalhes Padrão GOINFRA.

Placa de Inauguração:

Em aço inoxidável escovado, deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela Fiscalização da Prefeitura.

Os serviços de limpeza geral serão cuidadosamente verificados por parte da fiscalização. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Deverá ser executado pergolados em madeira de eucalipto tratado com pintura verniz duas demãos nos locais e especificações estabelecidos pelo projeto de arquitetura.

Deverá ser executado guarda corpo e piso em madeira de ipê com pintura verniz duas demãos no local e especificações estabelecidos pelo projeto de arquitetura, na ponte.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA

Secretaria de Planejamento

Será executado o fechamento do teto das quadras de vôlei com tela de proteção de nylon fixadas com ganchos e buchas S8.

14. Observações

A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

Silvânia – GO, 11 de Novembro de 2025.



Documento assinado digitalmente

VINICIUS ALVES DE SOUSA

Data: 11/11/2025 16:40:50-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ENG. CIVIL VINÍCIUS ALVES DE SOUSA
CREA 7891/D-GO