

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

**Pavimentação com Paver,
Drenagem Pluvial e Execução
de Praça**

**Rua AVENIDA PREFEITO CIRINO ADOLFO
CABRAL**

Outubro/2021



PREFEITURA DE
NAVEGANTES



DADOS CADASTRAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

CNPJ nº 83.102.855/0001-50

TELEFONE (047) 3342 - 9500

*PROJETO: Pavimentação com piso intertravado, concreto estampado, Drenagem Pluvial e
Iluminação elétrica e sinalização de Praça*

LOCALIZAÇÃO: Rua AVENIDA PREFEITO CIRINO ADOLFO CABRAL - BAIRRO MEIA PRAIA

MUNICÍPIO: NAVEGANTES

ESTADO DE SANTA CATARINA



Secretaria de Obras e Serviços Municipais

Tel: (47) 3185-2003

Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro

CEP: 88.370-470 – Navegantes/SC



CONSIDERAÇÕES GERAIS

- *O Memorial Descritivo e Especificações foi elaborado com a finalidade de completar os projetos, fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados;*
- *A execução dos serviços obedecerá aos dispostos das normas e métodos construtivos da ABNT;*
- *Inicialmente, deverá ser realizada a locação e nivelamento da obra, obedecendo ao projeto, observando as distâncias e a cota de cada estaca, a serem feitos com equipamento tipo Estação Total, por profissional de topografia habilitado;*
- *As obras deverão ser sinalizadas e ter proteções para a segurança de transeuntes;*
- *Qualquer alteração na obra por qualquer motivo só será autorizado após mediante comunicação e aceite por escrito por parte da CONTRATANTE em conjunto com o profissional (is) responsável (is) pelo projeto;*
- *Qualquer alteração executada sem as devidas autorizações e aceites descritos acima, implica em apresentação de projeto As Built as expensas da CONTRATADA, sem direito a aditivos por este serviço.*

CONTROLE TECNOLÓGICO

- *O controle tecnológico na pavimentação deverá ser realizado a cada camada do pavimento realizada e finalizada, para controle de espessura e dos agregados utilizados;*
- *Para a pavimentação o controle tecnológico se dará para as peças do pavimento intertravado no teste de resistência à compressão;*
- *Os controles tecnológicos deverão ser realizados de acordo com as normas técnicas e com custos absorvidos pela contratada.*





A construção da praça será composta pelos seguintes itens:

- a) Academia ao ar livre;
- b) Canteiros com assentos;
- c) Área de Circulação;

1. LIMPEZA DO TERRENO:

Deverão ser executadas todas as instalações necessárias para o início da obra, compreendendo:

- 1.1. • **Tapumes:** com estrutura em madeira ou material similar, com altura entre 2,2m e 2,5m, com portões de acesso para pedestres e carga e descarga;
- 1.2. • **Áreas de circulação de pedestres e veículos:** deverão ser forradas com brita;
- 1.3. • **Instalações provisórias:** com acesso pelo interior do canteiro, as instalações provisórias levarão em conta sempre os seguintes princípios: condições de condução, execução e fiscalização da obra; localização adequada, fácil circulação e acesso aos diferentes elementos e unidades; dimensões convenientes, podendo serem executadas em estruturas modulares, contêineres, alvenaria ou madeira;

2. DEPÓSITO, CIRCULAÇÃO DE MATERIAIS E RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO

Todo o material de construção deverá ser armazenado no canteiro e, quando necessário, protegidos das intempéries e umidade. Pedra, areia e terra serão armazenadas separadamente, com a devida proteção para evitar a perda do material em caso de chuva.

Para lavagem de ferramentas, utensílios e equipamentos de obra será utilizada uma caixa de contenção, que será limpa periodicamente e os resíduos deverão ser depositados na área indicada para destinação à usina de resíduos da construção civil (RCC).

Da mesma forma que os materiais utilizados na construção, os resíduos devem ser armazenados em áreas específicas para esse fim, separados adequadamente, para posterior destinação correta, que deverá ser comprovada por meio de CTR – Controle de Transporte de Resíduos.

3. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será realizada de acordo com as medidas especificadas em projeto, com o uso de equipamentos topográficos.

Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente as suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a construção.

Buscar uma relação harmoniosa com o entorno garantindo conforto ambiental dos seus usuários, via análise de impactos e efeitos climáticos. Todas as locações de edificações, níveis de acabamento, pisos deverão ter suas cotas de





implantação locadas por serviços de topografia contratados. Qualquer divergência ou incompatibilidade de locação deverá ser submetida ao responsável técnico pela execução da obra para consulta junto aos projetistas.

4. TERRAPLANAGEM

- 4.1. O projeto respeitou o perfil natural do terreno quase que na totalidade.
- 4.2. Escavação mecânica do solo existente até 2,00 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica
- 4.3. A escavação será executada de acordo com cotas de projeto, para receber as camadas que compõe o pavimento projetado;
- 4.4. Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³; Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, de responsabilidade da contratada.
- 4.5. Todo o material proveniente das demolições, retiradas e escavações será carregado, transportado e descarregado em local de bota por responsabilidade da contratada;
- 4.6. A apropriação dos serviços será por metro cúbico e por metro cúbico por quilômetro.

5. DRENAGEM

- 5.1. Escavação para instalação de rede de drenagem
A escavação será executada do tipo mecanizada de vala com profundidade até 1,5m (média entre montante e jusante/ uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retroescavadeira: 0,26 m³ e potência: 88 Hp), largura de 0,8m a 1,5 m em solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência.
- 5.2. Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais
Será executado com diâmetro de 300 mm com junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferência.
- 5.3. Caixa de areia / águas pluviais
As caixas de areia para águas pluviais serão com tampa e seguintes dimensões 60 x 60 x 50 cm com tampa.
- 5.4. Reaterro





O reaterro será executado do tipo mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retroescavadeira: $0,26\text{m}^3$ e potência: 88Hp), largura de 0,8m a 1,5m em solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência.

5.5. Compactação

Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 cv.

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura

6.1.1. Execução:

6.1.1.1. Regularizar e compactar conforme cotas e larguras do projeto (ver secção tipo);

6.1.1.2. Executar marcação topográfica de modo a permitir o uso de equipamentos mecânicos de regularização e compactação;

6.1.1.3. Aplicar índice de suporte Califórnia - ISC (método DNER-ME 47-64);

6.1.1.4. Não tolerar índice de expansão dos materiais superiores a 2%;

6.1.1.5. Obter um grau de compactação de no mínimo 100% do proctor normal;

6.1.1.6. O teor de umidade deverá ser no máximo $\pm 2\%$ da umidade ótima obtida pelo ensaio de caracterização a ser executado pela construtora e supervisionado pela fiscalização;

6.1.1.7. A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

6.2. Execução e compactação de aterro com material de escavação proveniente das obras de drenagem pluvial; Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante $6\text{ m}^3/16\text{ T}$ e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba $1,70$ a $2,80\text{ m}^3$, peso operacional 11.632 kg

6.2.1. Os passeios serão aterrados com material de 1ª categoria proveniente da escavação das obras de drenagem pluvial a fim de servir de escoramento para as peças de meio fio e base para pavimento e sinalização tátil;

6.2.2. O material de 1ª categoria deverá ser carregado e descarregado ao longo dos passeios;

6.2.3. Os passeios deverão ser regularizados e compactados mecanicamente;

6.2.4. A apropriação dos serviços será por metro cúbico.

6.3. Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10 km); Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa 400 kg)

6.3.1. Todas as calçadas deverão ser aterradas com material de 1ª categoria a fim de servir de escoramento para as peças de meio-fio e base para pavimento intertravado e sinalização tátil;



- 6.3.2. O empolamento deverá ser computado no custo unitário do item;
 - 6.3.3. As calçadas deverão ser regularizadas e compactadas mecanicamente com compactador placa 400 kg;
 - 6.3.4. A apropriação dos serviços será por metro cúbico.
- 6.4. Meio-fio em concreto pré-fabricado 10 x 30 x 100 cm -fck=25MPa- incluindo rejunte e reaterro
- 6.4.1. Os meios-fios de concreto pré-fabricados serão instalados manualmente seguindo a linha definida pela topografia, essa servindo de contenção lateral para o pavimento da calçada e isolamento de caixas quando obstáculos existentes no passeio;
 - 6.4.2. As guias serão com peças de meio-fio em concreto com fck não inferior a 25 MPa, nas dimensões 10 x 30 x 100 cm, conforme detalhe em projeto, assentados sobre coxim de areia, rejuntados com argamassa de cimento e areia média;
 - 6.4.3. Após a colocação dos meio-fios os passeios deverão ser aterrados de forma a garantir a estabilidade do mesmo quando da execução das camadas de pavimentação;
 - 6.4.4. A apropriação dos serviços executados será por metro do serviço executado.
- 6.5. Execução de passeio em piso intertravado (verificar áreas em projeto), com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm; Sinalização tátil de alerta em "paver" 20 x 20 x 6 cm - fck=35MPa
- 6.5.1. Após aterrado e colocados os meios-fios, os passeios receberão uma camada de assentamento para o pavimento intertravado com areia média limpa e seca de 5 cm de espessura;
 - 6.5.2. O espalhamento e o nivelamento da camada de areia de assentamento devem ser realizados numa única direção utilizando guias para manter a espessura uniforme e constante;
 - 6.5.3. Marcas na camada de areia de assentamento estão proibidas, caso ocorra, a areia deve ser retirada e espalhada e nivelada novamente;
 - 6.5.4. Caso chova com forte intensidade antes da colocação das peças do pavimento intertravado, a camada de areia de assentamento deve ser retirada e substituída por uma nova com umidade natural e realizar os procedimentos já comentados;
 - 6.5.5. A pavimentação dos passeios será executada com blocos de concreto intertravado ou paver tipo Holland com dimensões 20 x 10 x 6 cm na cor natural em concreto com fck não inferior a 35 MPa e sinalização tátil de alerta com dimensões de 20 x 20 x 6 cm, na cor a ser definida pela Prefeitura Municipal, que deverão ser de cores diferentes e contrastantes entre si e a do bloco de concreto, tomando-se o cuidado de as peças possuírem dimensões uniformes,



espaçadores para garantir as juntas necessárias, cor, tonalidade segundo padrões estabelecidos em projeto;

- 6.5.6. Os assentamentos dos pavers tipo Holland devem ser do tipo espinha-de-peixe reto e o assentamento e posição das peças de sinalização tátil devem obedecer aos detalhes em projeto. As peças devem ser colocadas juntas umas das outras, com o espaço somente do espaçador existentes em cada peça. O ajuste deve ser feito com martelo de borracha nas laterais da peça. O alinhamento do tipo do assentamento deve ser mantido;
- 6.5.7. Para os ajustes as peças devem ser cortadas com 2 mm menores que o espaço a ocuparem. Se o espaço a ser preenchido for menor que 1/4 do tamanho da peça ele deve ser preenchido com argamassa seca. As peças devem ser cortadas com serra circular de corte;
- 6.5.8. O transporte e estocagem das peças devem ser feitos sobre pallets. Para otimização do trabalho do calceteiro, deixar as peças próximas a ele e organizadas de acordo com o tipo de assentamento;
- 6.5.9. Após o assentamento, o pavimento deverá ser vibrado com plataforma vibratória e manter distância mínima de 1,50 m da borda livre (sem confinamento). A compactação inicial deve ser realizada com passadas em todas as direções e com recobrimento dos percursos, evitando degraus. Não deixar áreas grandes sem compactação;
- 6.5.10. Antes do rejunte com areia as peças danificas após a compactação devem ser retiradas e substituídas;
- 6.5.11. A areia de rejuntamento deve ser a mesma usada na camada de assentamento. Espalhar uma camada fina de areia e ir preenchendo as juntas;
- 6.5.12. A compactação final deverá ser realizada da mesma forma que a compactação inicial, descrita acima;
- 6.5.13. Verificar se todas as juntas estão totalmente preenchidas e repetir a operação caso necessário. Uma ou duas semanas depois deve-se refazer a selagem com nova varrição;
- 6.5.14. Durante a execução serão retiradas amostras de peças já assentadas em locais aleatórios para controle tecnológico (teste de resistência a compressão), com custo absolvido pela empreiteira, sem direito a aditivos;
- 6.5.15. A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

6.6. Execução de passeio em concreto estampado usinado $f_{ck}=25$ Mpa

- 6.6.1. Preparação do subleito – A primeira providência a ser tomada é verificar a camada de subleito. Esta camada pode ser constituída de solo natural do local ou solo de empréstimo. Devem ser observados, e reparados quando necessário, os seguintes detalhes:
 - O solo utilizado não pode ser expansível – não pode inchar na presença de água.
 - A superfície não pode ter calombos nem buracos.





- O caimento da água deve estar de acordo com a especificação do projeto.
- A superfície deve estar na cota prevista em projeto.
- Deve ser compactado em camadas de 15cm, dependendo das condições locais. Antes da compactação deverão ser passadas todas as tubulações sob o passeio. Onde existirem caixas de passagem de energia, telefonia, água ou esgoto, se necessário, deverão ter suas tampas levantadas ou rebaixadas, deixando no nível do piso a ser executado. Este nivelamento é executado, dependendo da situação, com uso de pequenos blocos cerâmicos ou de concreto, assentados sobre argamassa de cimento e areia ou somente com argamassa de cimento e areia quando a altura de levantamento for pequena.

Preparação da base - Após a execução do subleito será executada a camada granular, que servirá de base para lançamento do concreto. Tem a função de regularizar, nivelar e dar declividade ao piso. Deve-se fazer o espalhamento do material granular (brita graduada) em camada com espessura de aproximadamente 6,00cm. A base deverá estar perfeitamente nivelada e regularizada, de modo que não interfira na qualidade final do pavimento.

Sobre a base regularizada e compactada nas cotas de projeto, as fôrmas de madeira serão fixadas com ponteiros a cada um metro, no máximo, de modo a suportarem, sem deslocamento, os esforços inerentes ao trabalho. O topo das fôrmas deverá coincidir com a superfície de rolamento prevista, fazendo-se necessária a verificação do alinhamento e do nivelamento (respeitando as especificações de projeto). Deverá ser feita a verificação de fundo de caixa. Não é admitida, ao longo de toda a seção transversal, espessura inferior à especificada no projeto. O posicionamento das fôrmas e a espessura devem seguir sempre as orientações do projeto. As fôrmas deverão ser untadas de modo a facilitar a desmoldagem.

Distribuição da Ferragem – Com o objetivo de evitar fissuras de retração e aumentar a resistência da calçada será executada armação em tela de aço soldada nervurada aço CA-60 4,2mm, malha 15x15cm.

Derramamento e espalhamento do Concreto usinado (Fck 25 Mpa) – O concreto simples deverá ser pré-misturado e fornecido na obra em caminhões-betoneira, por empresas especializadas, atendendo às características pré definidas. O fornecimento de concreto deve ser programado de acordo com a frente de serviço que está apta a receber o concreto. Assim evita-se desperdício ou falta de material. O piso será executado em concreto usinado, com espessura mínima de 6cm. O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua metálicas deslizando sobre as “mestras” niveladoras executadas em concreto ou utilizando-se as formas como mestras.





Sarrafeamento do Concreto – Imediatamente após o adensamento deve começar a operação de sarrafeamento do concreto, realizada com régua metálica e movimento de vaivém, até que se obtenha uma superfície plana. O atraso desta etapa comprometerá todas as demais. Rebaixamento do Agregado – O rebaixamento de agregado é executado com o rolo rebaixador. A finalidade desse procedimento é garantir maior adensamento do concreto e trazer a argamassa para a superfície, evitando o afloramento dos agregados e aumentando a resistência do concreto.

Desempeno da área concretada - O desempeno do concreto deverá ser executado com desempenadeira float de magnésio ou alumínio, provida de cabo longo e com 1,50m de comprimento no mínimo, para eliminar as depressões e ressaltos, garantindo a regularidade superficial do pavimento. O objetivo é permitir a homogeneização e abertura dos poros do concreto antes da aplicação do endurecedor de superfície.

Aplicação do Endurecedor de superfície colorido - Após a camada de concreto ser trabalhada, faz-se a aspersão manual do pigmento endurecedor, de maneira a cobrir uniformemente toda a superfície.

Aplicação do Desmoldante - Após a fixação do endurecedor, o desmoldante deve ser lançado manualmente, cobrindo por completo a superfície já queimada (A função desse componente é isolar a superfície de concreto, podendo ser utilizado para obter uma cor secundária). O desmoldante é lançado na superfície quando o concreto assumir o ponto de plasticidade ideal, antes do início de pega.

Aplicação da Forma de Estampagem - Após o espalhamento do desmoldante, efetuar a estampagem da superfície. Será feita com moldes flexíveis (de no mínimo 1,50mx1,50m) com relevo em formato de PEDRA RÚSTICA, conforme especificações da Secretaria de planejamento Urbano. O jogo de estampas será disposto sobre o piso de concreto e, pressionando-se os moldes com um batedor contra a superfície, estampa-se o piso, fazendo-se ao mesmo tempo acabamentos manuais com ferramental apropriado. Assim como nos processos anteriores, a área deverá ficar isolada, sendo permitido somente o trânsito das pessoas da equipe responsável pela estampagem. Após a estampagem, o piso deverá ficar isolado e intransitável até completar a secagem, em torno de 48 horas.

Juntas de dilatação e Lavagem - Após a secagem da superfície deverão ser executadas juntas de dilatação para evitar o aparecimento de fissuras. Estas juntas devem ser feitas com máquina de corte utilizando disco diamantado com profundidade de corte de 1/3 da espessura do piso. Os locais dos cortes são definidos e marcados com régua e lápis de superfície. As juntas transversais deverão ser retilíneas em toda a sua extensão, perpendiculares ao eixo longitudinal do pavimento. Para finalizar o processo, deve-se realizar uma lavagem com água, a fim de retirar o desmoldante da superfície.





Piso Podotátil - Formado a partir do assentamento de placas cimentícias em base de massa de cimento e areia. O alinhamento das peças segue o sentido longitudinal da calçada. Modelos de textura: alerta. Resistência das placas à compressão: 35 Mpa, utilizar placas na cor vermelha. Para aplicação deverá demarcar conforme lay-out de projeto a ser fornecido, observando-se o perfeito alinhamento das peças; espalhar a massa de assentamento; assentamento das peças utilizando martelo de borracha; e por final o rejuntamento das peças após período de secagem.

Aplicação do selante ou Impermeabilizante para dar o acabamento final - Após a secagem completa da superfície, aplica-se uma demão de seladora com um granulado antiderrapante. Sua principal função é estancar e proteger a superfície contra agentes infiltrantes, tais como óleos, graxas, tintas etc. Sobre o piso já selado aplica-se uma demão de resina, que tem a função de proteger a superfície contra agentes abrasivos. O resultado do trabalho deverá ser de uma superfície firme, regular, plana estável e não escorregadia - garantia de durabilidade mínima de 5 anos.

7. ELEMENTOS DA PRAÇA

7.1. ILUMINAÇÃO DA PRAÇA

O projeto contempla a instalação de pontos novos, visando implantar iluminação na praça e minimizar as áreas escuras dentro da mesma, privilegiando as áreas abertas, os pontos onde há incidência de sombras devido à arborização. O projeto também contempla a instalação de nova rede subterrânea de iluminação pública na praça.

7.1.1. Escavação - A escavação será do tipo mecanizada com profundidade até 1,5m (média entre montante e jusante/ uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba de retroescavadeira: 0,26m³/ potência: 88hp), largura menor que 0,8m, em solos de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência.

7.1.2. ELETRODUTOS - Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;

- Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;
- Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410;
- A vala para instalação dos eletrodutos subterrâneos será de 0,3x0,5 (LxP).

7.1.3. Luminárias e Projetores - As luminárias e projetores a serem utilizados deverão ser padrão conforme definições da secretaria de obras. Os equipamentos utilizados nesta praça serão Luminárias Decorativas LED, com potência máxima 100W, fluxo luminoso mínimo 8.200lm e temperatura de cor 4000K, conforme indicado em planta.





7.1.4. Caixas de Passagem – Caixa de passagem pré-moldada 1050 x 850 x 800 mm (dimensões externas), com tampa padrão CELESC de 700 x 900 mm, para carga 40t. Para os circuitos subterrâneos serão utilizadas caixas de passagem de concreto armado, sem fundo, instaladas 30cm abaixo do nível do solo, devido ao vandalismo, conforme detalhe em planta. O fundo das caixas de passagem deverá ser preenchido com 20 cm de brita e areia média, para possibilitar a drenagem da caixa. Após fechamento das caixas de passagem, as mesmas deverão ter as suas tampas lacradas e concretadas, no intuito de inibir furtos e vandalismo.

7.1.5. Reaterro - O reaterro será executado do tipo mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba de retroescavadeira: 0,26 m³ e potência: 88 Hp), largura menor que 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência.

7.1.6. Postes Metálicos - Os postes metálicos devendo suportar ao carregamento da luminária e seus acessórios. Os detalhes dos postes estão indicados em planta. Não serão aceitos postes sem placa de identificação do fabricante. Os postes deverão ter uma garantia mínima de 10 anos para as peças que apresentarem defeito. As sapatas de fixação dos postes deverão ser confeccionadas com concreto produzido no próprio local do serviço, utilizando areia, cimento e brita. A instalação dos postes deve ser realizada respeitando uma distância mínima de 3m dos mesmos até os brinquedos do playground e até cercas e outras estruturas metálicas, no intuito de evitar acidentes. Também deverá ser instalado internamente ao poste, desde a caixa de passagem na base até o topo, eletroduto de PVC corrugado flexível de seção 3/4", promovendo uma proteção suplementar aos cabos. Da mesma forma, o furo para entrada da fiação deverá ser protegido por um anel de borracha, protegendo os cabos contra danos devido ao atrito com as arestas do furo do poste. A posição exata da instalação dos postes e rede de distribuição deverá ser realizada em conjunto com a fiscalização da Secretaria de Obras. Os modelos dos postes utilizados nesta praça serão IP-66.

7.2. ACADEMIA AO AR LIVRE

7.2.1. A pavimentação da área destinada a academia ao ar livre será executada em blocos concreto estampado conforme 6.6.

7.2.2. Para a fixação dos equipamentos da academia serão executadas sapatas em concreto armado, dimensionadas de acordo com cada equipamento, serão fixadas suas bases metálicas e aparafusadas (chumbadores/parabolt em inox, e dimensões conforme manual de instalação do fornecedor onde).

7.2.3. O conjunto desses equipamentos será composto por:





- 01 und – CAMINHADOR DUPLO
- 01 und – ESQUI DUPLO
- 01 und – CAVALGADOR DUPLO
- 01 und - VOADOR PEITORAL COM DORSAL APE

7.3. PAISAGISMO

7.3.1. Aterro

Será feito aterro antes do plantio das gramas com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20 cm.

7.3.2. Plantio de grama

Serão plantadas gramas do tipo esmeralda em rolo assentadas em terra vegetal adubada conforme indicações contidas no projeto.

7.3.3. Plantio de árvores em covas

As covas deverão ter dimensões de 80cm X 80 cm com 80cm de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso a essa deverá ser adicionado adubo orgânico. Deverá ser executado nas áreas e conforme indicações do projeto. A altura das árvores deverá estar entre 2 m e 4 m, sendo responsabilidade do CONTRATADO a manutenção da vegetação nos primeiros 60 dias após a entrega da obra.

7.4. MOBILIÁRIO URBANO

7.4.1. Bancos de Concreto

Serão executados em concreto armado dimensões 40cmx200cm e altura de 45cm, com acabamento em concreto aparente. Cabe a contratada dimensionar para garantir a armadura mínima necessária. Conforme imagem 01

Imagem 01: Banco em concreto



Imagem meramente ilustrativa

7.4.2. Lixeira dupla

Deverá ser em estrutura metálica com fechamento em madeira (capacidade 60 litros). Conforme imagem 02





Imagem 02: Lixeiras duplas



Imagem meramente ilustrativa

7.5. SERVIÇOS FINAIS

7.5.1. Limpeza da obra

Será removido todo entulho do terreno, carregado, transportado e descarregado em local de bota por responsabilidade da contratada

