



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ

SEDUH
SECRETARIA MUNICIPAL DE
DESENVOLVIMENTO URBANO
E HABITAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

Praça Cidade Nova

INTERVENÇÃO:

Área total: 6.199,00m²

LOCAL: Bairro Cidade Nova– Itajaí/SC

ABRIL/ 2025



Sumário

I.	APRESENTAÇÃO	2
II.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
III.	CONTRATADA	3
IV.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	7
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7
2.	SERVIÇOS INICIAIS - REV. HERCÍLIO LUZ	17
3.	DRENAGEM - REV. HERCÍLIO LUZ	19
4.	ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19
5.	PAVIMENTAÇÕES	19
6.	MOBILIÁRIO	31
7.	PAISAGISMO	37
8.	SERVIÇOS INICIAIS - PRAÇA	38
9.	DRENAGEM - PRAÇA	38
10.	PAVIMENTAÇÕES	42
11.	ESTRUTURAS ESPECIAIS	43
12.	EDIFICAÇÃO DE APOIO	49
13.	MOBILIÁRIO URBANO	58
14.	PAISAGISMO	63
15.	SERVIÇOS FINAIS	63



MEMORIAL DESCRITIVO

I. APRESENTAÇÃO

A Praça Pedro de Lima está situada no Bairro Cidade Nova, a aproximadamente 4 km do centro, nas proximidades da BR-101. A região, de caráter popular, é composta por loteamentos e programas habitacionais, destacando-se pela sua integração privilegiada à malha urbana da cidade.

O espaço, com uma área de 6.199,00 m², será completamente revitalizado, preservando sua vocação esportiva e seu papel social. Para isso, foi firmada uma parceria com o projeto "Saque essa Ideia", do Prof. Badeco, visando à implantação de quadras públicas de tênis, com o objetivo de formar equipes de competição, capacitar professores e garantir o acesso gratuito ao esporte.

O projeto também prevê outros equipamentos esportivos, como campo de Futebol, quadra de Basquete 3x3 e quadra de areia para Beach Tennis e Vôlei de praia. Além de atividades para a diversidade de gerações, através de playground, academia ao ar livre, mesas de tabuleiros entre outros.

Com mais de 30.000 moradores, o Bairro Cidade Nova carece de espaços públicos e áreas de lazer, uma vez que as praças existentes estão subutilizadas ou até mesmo degradadas.

A Praça Pedro de Lima está localizada em um ponto estratégico, em frente a uma das principais avenidas, a Av. Min. Luiz Galloti, que concentra comércios e serviços. Além disso, encontra-se ao lado de uma Escola Básica Estadual e de um Centro de Referência em Assistência Social (CRAS).

A intervenção no bairro amplia o acesso dos moradores a espaços de qualidade, atendendo às necessidades sociais além das áreas centrais e turísticas do município.

A inclusão do projeto "Saque essa Ideia", que já possui moradores como participantes, é mais uma oportunidade para potencializar o local com a diversidade de esportes, usos e gerações, a fim de tornar o espaço atrativo com potencial para a transformação das pessoas e do lugar.

II. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Esse Memorial Descritivo visa estabelecer as condições para a implantação e construção do projeto da Praça do Cidade Nova. Possui também a finalidade de complementar os projetos, fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados.

A contratada deverá executar os serviços rigorosamente de acordo com as especificações deste memorial, bem como de acordo com as disposições oficiais aplicáveis e as normas



brasileiras aplicáveis a cada serviço e/ou material empregado na obra.

Para fins deste memorial considera-se A CONTRATADA representada pela empresa vencedora do processo licitatório, sendo o CONTRATANTE representado pelo Município de Itajaí por meio do fiscal a ser designado.

III. CONTRATADA

a. Aceite do Orçamento

A CONTRATADA deverá executar os serviços rigorosamente de acordo com as especificações deste memorial.

Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que a empresa contratada não teve qualquer dúvida relacionada com a interpretação dos projetos e dos demais elementos fornecidos pela contratante, permitindo-lhe, assim, elaborar proposta completa. Portanto, fica estabelecido que a realização, pela contratada, de qualquer elemento ou seção de serviços implica na tácita aceitação e ratificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados nestas especificações, para o elemento ou seção de serviços contratados.

No valor orçado deverão estar inclusos os valores de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais, insumos, andaimes, mobilização, canteiro de obras, limpeza geral e final, desmobilização, impostos, lucro, BDI, despesas administrativas, entre outros.

Ficarão a cargo da contratada, além das taxas referentes ao CREA, CAU e CRT e as demais taxas e impostos os quais estão incluídas no BDI e na Administração Local.

No valor de referência estão incluídos todos os custos e despesas indiretas necessárias à completa execução dos trabalhos de implantação e construção da obra.

b. Relações de trabalho e vínculos trabalhistas

O CONTRATANTE não possui vínculo trabalhista com a CONTRATADA e seus funcionários e sua relação será estabelecida por meio de processo licitatório com prazo de início e término. É de responsabilidade da CONTRATADA a relação trabalhista entre esta e a mão de obra utilizada na execução da obra pública.

Caberá a CONTRATADA respeitar os princípios das oito normas fundamentais da Organização Internacional do Trabalho 20 (OIT20) relativas ao trabalho infantil, trabalho escravo, à não discriminação e à liberdade sindical, bem como ao direito de negociação coletiva.

Deve-se pagar salários e benefícios e observar as condições de trabalho (incluindo as horas de trabalho e os dias de descanso) que não sejam inferiores às estabelecidas para o setor da

construção, além de manter registro completo e exato do emprego dos trabalhadores no local.

c. Normativas de Higiene e Segurança do Trabalho

Deverão ser cumpridas todas as exigências das Leis e Normas de Segurança e Higiene do Trabalho, fornecendo adequado equipamento de proteção individual a todos que trabalham ou que, por qualquer motivo, permaneçam na obra.

Caberá a contratada cumprir todas as exigências sobre segurança, higiene e medicina do trabalho, durante o prazo de execução dos serviços, conforme determina a Portaria nº 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e suas atualizações, em especial a Norma Regulamentadora nº18 – NR/18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e seus desdobramentos.

Para que a execução dos serviços seja feita de maneira a garantir segurança e qualidade, a empresa contratada fornecerá todos os materiais e ferramentas necessários à completa execução dos serviços, bem como os equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), adequados, de modo a garantir o bom desempenho dos trabalhos, como capacete, luvas, óculos de proteção, calçado de segurança, máscara, andaimes, balancim ou andaime fachadeiro, guindaste com cesto, cinto de segurança entre outros, de acordo com a necessidade dos trabalhos para atendimento das normas de segurança, para toda a equipe de operários e envolvidos na execução dos serviços licitados.

A contratada é a única responsável pela utilização e vigilância das ferramentas, materiais, equipamentos, EPIs, EPCs, e outros, a serem usados na realização dos trabalhos.

Durante todo o tempo de execução dos serviços a empresa CONTRATADA deverá manter o local de trabalho permanentemente limpo para evitar riscos aos funcionários, fiscalização e pedestres que eventualmente possam circular no local. Todo o resíduo gerado deverá ser devidamente separado e acondicionado até o seu destino.

Cabe à contratada desenvolver e implementar os planos e sistemas de gestão de saúde e segurança necessários, de acordo com as medidas estabelecidas no Plano de Gestão Socioambiental (PGAS) do Fonplata .

A empreiteira deverá durante todo o contrato: Realizar campanhas de informação, educação, comunicação e consulta, no mínimo a cada dois meses, voltadas para todo o quadro de pessoal e trabalhadores (incluídos todos os funcionários da empreiteira, todos os funcionários das subempreiteiras e os consultores, todos os motoristas de caminhões e todas as pessoas que façam entregas ao local para atividades de construção) e para as comunidades locais imediatas, sobre os riscos, perigos e impactos das DST ou das infecções sexualmente transmissíveis (IST), em geral, da AIDS, em particular, e do comportamento apropriado para evitá-las; (ii) prover preservativos, se couber; e (iii) providenciar detecção, diagnóstico e assessoria sobre DST e remissão de todos os funcionários a programa nacional específico de DST,

IST (com exceção de que exista acordo em contrário).

A CONTRATADA deve incluir no plano de trabalho a ser apresentado para a execução das obras um programa para os funcionários e suas famílias de prevenção de DST e IST. Este programa de prevenção deverá assinalar quando, como e a quais custos a empreiteira espera cumprir os requisitos desta subcláusula. Para cada componente, o programa deve detalhar os recursos a serem fornecidos ou usados e qualquer subempreitada proposta. O programa também deverá prover orçamento detalhado com a documentação de respaldo.

d. Acompanhamento da Obra e Responsabilidade Técnica

A contratada deverá dispor de um responsável técnico, o qual deverá analisar previamente todos os materiais que serão utilizados e primar pelo respeito ao projeto e suas especificações, inclusive dando todo o acompanhamento à obra previsto em lei, devendo comunicar à Fiscalização qualquer discrepância, falha, omissão constatada ou qualquer alteração necessária no projeto.

Para a emissão da Ordem de Serviço, a empresa deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), do técnico responsável pela execução dos projetos, e os comprovantes de pagamento.

É de responsabilidade da contratada o transporte de materiais, a locação de máquinas e equipamentos para o bom andamento da obra, assim como o armazenamento e segurança dos materiais e equipamentos.

Fica a cargo da CONTRATADA a administração local e que os serviços de execução de obra deverão ser acompanhados diariamente por auxiliar técnico de engenharia, que entre suas atribuições deve garantir o correto andamento da obra; manter atualizado o diário de obra; comunicar qualquer assunto relevante ao responsável técnico e à fiscalização; e manter atualizada as pranchas dos projetos.

e. Registros dos Eventos no Diário de Obras

No decorrer da execução dos serviços, a contratada deverá obrigatoriamente manter um Diário de Obras atualizado, que deve conter uma descrição dos serviços executados, andamento dos serviços, eventuais atrasos, dias efetivos de trabalho e demais informações que se fizerem necessárias. O Diário de Obras, que poderá ser em formato digital, e deverá estar assinado pelo responsável técnico, será apresentado à fiscalização que por sua vez o aprovará ou não e assinará o mesmo. A contratada fornecerá uma via do Diário de Obras à fiscalização.

f. Materiais, Equipamentos, Logística e Serviços

Os materiais e mão de obra a serem empregados deverão ser aqueles especificados em projeto, que cumpram os requisitos normativos mínimos para sua aceitação/utilização.



É de responsabilidade da contratada o transporte de materiais, a locação de máquinas e equipamentos para o bom andamento da obra, assim como o armazenamento e segurança dos materiais e equipamentos.

Todos os materiais a serem empregados serão novos, comprovadamente de primeira qualidade, acondicionados em embalagens original e com rotulação perfeita, sendo, quando necessário, submetidos a exame e aprovação da fiscalização.

Será expressamente proibido manter no local da obra quaisquer materiais não constantes das especificações, bem como todos aqueles que, eventualmente, venham a ser rejeitados pela Fiscalização.

Caso as condições locais aconselharem a substituição de algum material por outro equivalente, isso só poderá ser feito mediante autorização expressa, por escrito, da Fiscalização.

Todos os materiais a serem utilizados deverão atender às normas da ABNT atinentes ao assunto, cabendo à contratada a realização dos ensaios específicos de controle tecnológico pertinentes a cada material ou etapa do serviço, com apresentação de laudos de conformidade acompanhados da devida ART ou RRT à fiscalização.

Todo e qualquer serviço e/ou material executado em desacordo com projetos e memoriais descritos, deverá ser reexecutado de acordo com especificações sem ônus ao município.

g. Fiscalização

A fiscalização da obra, desde o início até o seu recebimento definitivo, caberá ao Município de Itajaí, que poderá realizá-la por meio de contratação de empresa especializada para tal atividade ou pelos próprios técnicos da administração, estando previstas as seguintes atividades:

- Solucionar, por meio das providências que se fizerem necessárias, as incoerências, falhas e omissões constatadas nas especificações e demais elementos do projeto.
- Paralisar qualquer serviço que, a seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;
- Ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inservíveis para a obra;
- Ordenar que seja refeito qualquer trabalho que não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da contratada as despesas decorrentes da correção realizada;
- Após aprovar os serviços executados, realizar as respectivas medições para posterior pagamento.

A presença da fiscalização, no transcorrer da obra, não implica em solidariedade ou corresponsabilidade com a contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

h. Responsabilidade Socioambiental

Cabe à CONTRATADA desenvolver e implementar sistema de gestão socioambiental de acordo com o tamanho e a complexidade do projeto, apresentando em detalhes planos, programas e procedimentos, além de seu orçamento; funções e responsabilidades; e relatórios de relevo sobre monitoramento e revisão. Designar e manter no cargo, até a conclusão do contrato, a Equipe de Gestão Socioambiental, com poderes necessários para garantir o cumprimento do PGAS ajustado e razoavelmente satisfatória para o Órgão Contratante, que terá acesso pleno e imediato à Equipe e às informações por ela geradas.

As áreas de jazidas e as de bota-fora deverão ter o Licenciamento Ambiental do INIS – Instituto Itajaí Sustentável ou órgão estadual, os quais deverão ser apresentados para a fiscalização.

i. Responsabilidade, Garantia e Qualidade

A CONTRATADA fornecerá garantia de 5 (cinco) anos por todos os serviços prestados, contados a partir da data da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo.

No período de 5 (cinco) anos, todo e qualquer problema de má execução verificado deverá ser imediatamente sanado pela empresa contratada, sem quaisquer ônus da contratante.

IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

As especificações a seguir referem-se à descrição de todos os serviços necessários para a execução da obra. Todos os elementos foram elaborados de acordo com os projetos e demais documentações técnicas, sendo elencados de acordo com as etapas de execução da obra e no mesmo formato e numeração da Planilha de Orçamento.

1. SERVIÇOS GERAIS

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1. RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DA OBRA

O Engenheiro Civil ou Arquiteto responsável pela obra além de acompanhamento da mesma, tendo mais de 5 anos de formação com experiência em execução de obras. Os serviços deverão ser acompanhados diariamente, que dentre outras atribuições inclui-se:

- a) garantir o correto andamento da obra;
- b) manter atualizado o diário de obra;



- c) comunicar qualquer assunto relevante ao responsável técnico da Contratada e à fiscalização;
- d) garantir a correta verificação das locações e níveis;
- e) manter atualizada as pranchas dos projetos.

A contratada deverá manter no local, durante a execução da obra, um encarregado geral (mestre de obras), para acompanhar diretamente os serviços, resolver em conjunto com a fiscalização e os engenheiros questões referente ao projeto, e ficar responsável pela administração local da obra.

Previsão do corpo técnico, de um Técnico em Segurança do Trabalho responsável pela integridade e saúde dos trabalhadores da obra, usuários e pedestres em geral, e serviços afins, presente semanalmente na obra com apresentação de relatórios mensais junto ao pedido de medições.

1.1.2. EQUIPE DE TOPOGRAFIA

A locação da obra deverá ser executada seguindo rigorosamente as cotas e demais indicações do projeto arquitetônico e paisagístico. De início deverão ser marcados "in loco", por meio de serviços especializados de topografia, pontos de locação devidamente identificados sob a orientação iniciar os trabalhos previstos para a obra em questão. É de fundamental importância a correta demarcação dos níveis e caimentos do terreno para a correta drenagem superficial da praça.

Para a execução deste serviço deverão ser utilizados equipamentos topográficos de precisão, inclusive sistema de nivelamento para controles horizontais, verticais e de alinhamentos, bem como seus acessórios.

Todas as locações deverão ser informadas à fiscalização para conferência, sendo possíveis alterações do projetos encaminhadas em arquivo digital para elaboração de *as built*.

1.2. CANTEIRO DE OBRAS

1.2.1. LOCAÇÃO DE CONTAINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO 6,20 X 2,40 M

Será instalado na obra 02 contêineres, sendo 01 para escritório, com sanitário, com isolamento termo acústico. O canteiro de obras deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, nele se instalando depósitos e escritório, e onde serão mantidas placas de identificação da obra, diário de obra, toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas, entre outros.

1.2.2. LOCAÇÃO DE CONTAINER ALMOXARIFADO SEM BANHEIRO 6,20 X 2,40 M

O outro container deverá ser destinado para depósito de materiais e ferramentas. O canteiro de

obras deverá ser mantido limpo, removendo-se periodicamente lixo e entulhos

1.2.3. ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZAS DIÁRIAS

Locação de banheiro químico standard, com portas com travas, contendo lavatório, papelaria, vaso sanitário e mictório. Deverá ser previsto a limpeza diária das unidades que deverão ser realizadas ao longo da obra.

1.2.4. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR

A contratada providenciará a ligação provisória de energia elétrica de baixa tensão, dentro dos padrões da CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. Devendo providenciar seu desligamento ao término da obra, assim como pagar e apresentar todos os recibos das faturas.

1.2.5. POSTE DE CONCRETO DUPLO T (DT) 11/300 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

A contratada providenciará a ligação provisória de energia elétrica de baixa tensão, dentro dos padrões da CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. Devendo providenciar seu desligamento ao término da obra, assim como pagar e apresentar todos os recibos das faturas.

O consumo de energia é estimado, podendo a empresa contratada utilizar equipamentos a combustível ou gerador, razão pela qual, este item não será aferido, nem será dado qualquer aditivo de supressão ou de acréscimo.

1.2.6. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO)

Instalação de água para a execução da obra, composta por cavalete+hidrometro, 1 ponto de água, fornecimento e instalação.

1.2.7. HIDRÔMETRO DN 1/2", 3,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Cabe à contratada a ligação e instalações provisórias de água, para o canteiro de obras, com abrigo para cavalete dentro dos padrões SEMASA – Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infraestrutura. Devendo providenciar seu desligamento no término da obra, assim como pagar e apresentar todos os recibos das faturas.

1.2.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

Deverá ser instalada 1 placa em chapa metálica, com as dimensões mínimas de 2,20 m de largura e 1,20 m de altura, resultando em 2,64 m² para indicação da obra conforme padrão do Município. As informações e layout a serem apresentadas serão fornecidas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação.

1.3. SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO

1.3.1. VIGILÂNCIA DE OBRA 2 VIGIAS

A obra deverá ser objeto de vigilância noturna, domingos, feriados e nos casos de paralisações da obra por parte da empreiteira. As escalas e horários deverão obedecer às legislações em vigor, sendo a empresa licitada responsável pelo seu cumprimento. Fica de responsabilidade da contratada garantir a integridade da obra, do local, dos materiais e ferramentas utilizadas durante sua execução.

1.3.2. TAPUME/CERCAMENTO ALTURA 1,20M TELA PLÁSTICA FACHADEIRA

A obra deverá ser isolada para evitar a entrada de pessoas alheias aos serviços, de modo a evitar acidentes. Confeccionada na cor laranja, além de isolar e delimitar áreas de risco, a tela tapume atua como parede sinalizadora em razão de sua alta visibilidade. Este tipo de tela com suporte cravado no solo é indicado para as regiões onde é trecho novo de via, ou seja, onde o terreno permite com facilidade este tipo de fixação no solo. A tela mais utilizada é a extrusada de polipropileno e polietileno, que é mais vazada devendo ter altura mínima de 1,20 m.



Imagem: Referência de tela em suporte cravado.

1.3.3. BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - C=60 CM, L=45 CM E H=60 CM

Deverá ser em polietileno, resistente à ação dos raios solares ultravioleta, a Barreira Monobloco e possuir cor sólida incorporada a quente garantindo uma prolongada vida útil contra desbotamento (figura 11).

Em sua base há um compartimento que pode ser preenchido com areia ou água para aumentar o seu peso e evitar deslocamento indesejado. As faixas refletivas são dispostas na horizontal sendo 2 (duas) faixas em cada um dos lados.



Imagem: Barreira plástica

1.3.4. CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFEÇÃO (PLACA COM DIZERES DIVERSOS)

Deverão ser fornecidos e instalados cavaletes para apoio e fixação de placas metálicas e placa em chapa metálica, com as dimensões mínimas de 1,00 m de largura e 1,00 m de altura, (podendo ser utilizado placas maiores), sinalizando preventivamente cada trecho interditado. Além de placas com os dizeres acima, poderão ser solicitados outros pela fiscalização



Imagem: Layout de placa de sinalização de obra

1.3.5. TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA

As chapas devem ser de madeira compensada resinada com altura mínima de 1,80 m e máxima de 2,20 m, com espessura de 10 mm. Os palanques podem ser de madeira roliça com diâmetro de 10 cm e as travessas devem ser de madeira com seção retangular de 2,5 cm x 5,0 cm.

O tapume é indicado para os locais para as regiões onde é trecho novo de via, ou seja, onde o terreno permite com facilidade este tipo de fixação no solo. Os locais mais propícios para este tipo de isolamento são para áreas onde será abertura de rua nova, entre duas quadras, por exemplo.



Imagem: Tapume de Compensado h=1,8m

1.3.6. FITA ZEBRADA DE COR LARANJA E BRANCA - L = 7 A 8 CM

Fita de sinalização e segurança produzida em filme de polietileno de baixa densidade sem adesivo, impresso em duas cores, com espessura de 3 micras e colocada num tubete de papelão com largura de 70 mm. Deverá ser utilizada para isolamento de fluxo de pessoas, limitação, segurança ou organização da obra, restrição de acesso a equipamentos e locais que ofereçam algum tipo de perigo.

1.4. DEMOLIÇÕES

Os serviços de demolição serão realizados em grande parte pela Secretaria Municipal de Obras, no entanto estão previstos itens para resolução de imprevistos no local ou para complementação de serviços.

1.4.1. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL E PEQUENAS ÁRVORES

Toda a área da praça passará por uma remodelação, com limpeza mecanizada do terreno e destacamento de pequenas vegetações, sendo que as pequenas árvores deverão ser transplantadas conforme supervisão da fiscalização.

1.4.2. REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO

As áreas existentes com pavimentação de bloco de concreto, sextavado ou intertravado deverão ser removidas a fim de reaproveitar o material. As peças deverão ser armazenadas no próprio canteiro de obras, dispostas a fim de facilitar a sua reutilização.

1.4.3. DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE,



SEM REAPROVEITAMENTO

Todas as demais pavimentações serão demolidas e removidas por processos mecânicos, sendo que o material que servirá de aterro deverá ser mantido no local para a criação dos desníveis de projeto. Os demais, serão conduzidos para áreas de bota-fora devidamente licenciados.

1.4.4. DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO

Conforme condições do local, terão alguns trechos com necessidade de uso de martete hidráulico, para desvinculação das estruturas, permitindo a demolição das calçadas preservando a integridade das propriedades existentes ao longo da obra. O material removido deverá ser avaliado para utilização de aterro no próprio terreno ou destinação a um bota-fora próximo e licenciado.

1.4.5. REMOÇÃO DE SUPORTE METÁLICO OU DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL

Placas, postes e outros deverão ser removidos de forma cuidadosa a fim de não danificar os elementos. Os materiais serão avaliados pela fiscalização para a sua devida destinação. Os que forem reutilizados na obra deverão ser colocados no próprio canteiro, os demais deverão ser armazenados para o transporte por parte da Secretaria Municipal de Obras ou Codetran.

1.4.6. REMOÇÃO DE BANCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Idem item XXX

1.4.7. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO

Idem item XXX

1.4.8. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³. CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Remoções, entulhos e ou outros materiais necessários.

1.4.9. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM

Transporte dos materiais removidos, não reaproveitados na obra, destinados à Secretaria Municipais de Obras e/ou botas-foras próximos. Considerando o material, foi previsto um empolamento de 50%.

1.4.10. ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

O terreno deverá ser nivelado a fim de atender os caimentos definidos no projeto de drenagem, assim como para modelar os desníveis do projeto urbanístico. As marcações deverão ser



realizadas pela equipe de topografia e qualquer posicionamento ou elevação divergente deverá ser comunicado à fiscalização.

1.4.11. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM

Compactação do aterro após os serviços de espalhamento e nivelamento, por camada de 10cm, com rolo compactador a 100% P.N. e como critério de controle para liberação do subleito, o grau de compactação mínimo exigido deve ser de 95%, devendo ser verificada através do ensaio de frasco de areia conforme a norma NBR-7185 ou DNER-ME 092/94.

O solo utilizado não pode ser expansível – não pode inchar na presença de água, a superfície não deve apresentar calombos nem buracos.

1.4.12. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM

Transporte utilizado para o material de aterro, retirado de XXX próximo, considerando empolamento de 15%.

2. DRENAGEM

2.1. ESCAVAÇÃO E ATERRO

2.1.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

Escavação de vala para execução dos ramais e elementos de captação da drenagem.

2.1.2. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Após os tubos estarem perfeitamente nivelados, com rejuntamento e bidim, será executado o reaterro com o mesmo material retirado quando da abertura das valas. Deverá ser em camadas de 20 cm sem controle do grau de compactação, ocorrendo gradativamente a compactação mecânica das camadas.

2.2. TUBULAÇÕES E DRENOS

2.2.1. ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS,



DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS

Os tubos para as redes pluviais em concreto deverão ser instalados conforme diâmetro indicado em projeto, tipo macho-fêmea armado com tela dupla, com um metro de comprimento cada unidade, de boa qualidade, sem fissuras e com paredes internas alisadas para diminuir atrito e rugosidade no escoamento. A CONTRATADA não deverá empregar tubos com defeitos ou avariados.

Após a escavação até as cotas previstas, será executada uma camada de areia fina com espessura de pelo menos 20 cm, para assentamento do tubo. Nos encontros dos tubos, as juntas deverão ser envoltas com manta geotêxtil – bidim, com a largura mínima de 30 cm.

2.2.2. DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTEL - CANTEIROS

Dreno para as áreas de canteiro a fim de facilitar a infiltração do solo e redirecionar a saturação para a drenagem pluvial. Após a escavação das valas realizar a colocação de manta sintética de manta geotêxtil não tecido 400g/m², fixada nas paredes da vala e na superfície anexa ao dreno com grampos de ferro de 5mm, dobrados em “U”. Execução da camada de 10 cm de material drenante compactado, no fundo da vala. O material deverá apresentar granulometria uniforme aprovada pelos ensaios de Permeabilidade. O fundo da vala deve ser devidamente regularizado, acompanhando os níveis da topografia, garantindo a inclinação especificada em projeto. Instalação dos tubos PEAD corrugado perfurado DN 100 mm de concreto poroso no dreno. O mesmo será totalmente envolvido com brita 2, deixando toda a vala devidamente preenchida e adensada para que não ocorra nenhuma deformação futura.

Execução da camada de 10 cm de material drenante compactado (areia), no topo da vala, de modo a alcançar o nível do solo. O material deverá apresentar granulometria uniforme aprovada pelos ensaios de permeabilidade. A sobreposição da manta nas emendas longitudinais deverá ter pelo menos 20cm. Todo o material excedente de escavação ou sobras deverá ser removido das proximidades dos drenos de modo a não provocar a sua colmatção, cuidando-se ainda que este material não seja conduzido para os dispositivos de drenagem superficial. Durante a execução dos drenos, até que tenha sido completado o reaterro da vala, os tubos deverão ser tamponados para evitar o seu entupimento.

2.2.3. ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)

Instalação de redes com tubos de PVC, especialmente nas áreas de quadras esportivas para



escoamento das águas superficiais.

2.2.4. TUBO DE PVC 150MM

As tubulações de PVC de 150mm serão utilizadas para a condução das águas pluviais captadas nas áreas das quadras e em alguns passeios. Deverão seguir as orientações do projeto de drenagem, sendo que ajustes poderão ser realizados desde que em acordo com a fiscalização.

2.3. CAPTAÇÃO E CAIXAS

2.3.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60X0,60X0,5M.

Caixa de passagem com captação de águas pluviais, tampos de concreto armado com furos, espessura = 10cm, cerca 16, e fundos também em concreto, espessura 10cm, sobre camada de 10 cm de brita nº 2. Largura útil interna de 60x60cm com altura variável de acordo com as alturas da tubulação.

Execução das paredes em alvenaria de blocos de concreto, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o(s) tubo(s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa.

2.3.2. TAMPA DE CONCRETO 0,80X0,80X0,08 (MOLDADA NA OBRA)

Tampa de concreto para as caixas de passagens com ou sem furos, dependendo da localização e a necessidade de captação.

2.3.3. CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS : 06X1,0X1,2M

Caixa com resistência para locais com tráfego de veículos, com paredes conforme demais caixas de passagem e captação. Tampo com grelha em concreto armado. As grelhas deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia. As lajotas da pavimentação deverão ser rejuntadas com largura de 10 cm ao redor da grelha da caixa coletora.

2.3.4. CANALETA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO - SEÇÃO 30X30CM ESPESSURA 10CM - COM GRELHA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM (COM PASSAGEM DE VEÍCULOS)

Nos locais indicados em Projeto serão implantadas canaletas em concreto, utilizadas para drenagem e escoamento de águas pluviais, com resistência mínima de 25MPa. As águas das chuvas e também as águas utilizadas em áreas externas precisam ser captadas e conduzidas para evitar alagamentos, erosão do solo e proteger as edificações da umidade.

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



Toda a parte de instalações elétricas se refere às infraestruturas subterrâneas que deverão ser executadas como esperas para a iluminação da Praça. Estes serviços precedem a execução das pavimentações e deverão estar posicionados para atender o projeto de Iluminação, a ser disponibilizado e executado pela Secretaria Municipal de Obras.

4. PAVIMENTAÇÕES

4.1. PISO

4.1.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

A regularização e compactação do subleito compreende os serviços de espalhamento, de nivelamento, de escarificação, de homogeneização e de compactação por camada de 15 cm, com rolo compactador a 100% P.N. e como critério de controle para liberação do subleito, o grau de compactação mínimo exigido deve ser de 95%, devendo ser verificada através do ensaio de frasco de areia conforme a norma NBR-7185 ou DNER-ME 092/94.

O solo utilizado não pode ser expansível – não pode inchar na presença de água, a superfície não deve apresentar calombos nem buracos.

Ressalta-se que sobre o subleito será assentada a camada do pavimento projetado, por isso, se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego.

4.1.2. FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO CARGA E TRANSPORTE

A camada de base com a espessura de 10 cm de Brita Graduada Simples (BGS) que nas proporções adequadas, deve resultar e enquadrar em uma faixa granulométrica contínua que, corretamente compactada, resulta em um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade, conforme as seguintes Normas: Granulometria DNER-ME 080/94; Abrasão Los-Angeles DNER-ME 035/98 e Durabilidade DNER-ME 089/94.

A base será compactada até atingir um grau de compactação de 100% PN e como critério de controle para liberação das camadas do corpo de aterro deve atingir o grau de compactação mínimo de 95% e o Índice de Suporte Califórnia não deverá ser inferior a 80% e a expansão máxima será de 0,5%.

Sobre a base regularizada e compactada nas cotas de projeto, as fôrmas de madeira ou metálicas serão fixadas com ponteiros de aço a cada um metro, no máximo, de modo a suportarem, sem deslocamento, os esforços inerentes ao trabalho. Para o perfeito assentamento das fôrmas, estas devem ser calçadas em toda a sua extensão, não sendo permitidos apoios isolados.



Para a execução da camada de base de BGS a superfície a receber a camada de reforço ou base de BGS deve estar totalmente concluída, a base não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a camada já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Para execução da base os seguintes equipamentos serão utilizados: Motoniveladora com escarificador; rolo compactador liso; rolo pé-de-carneiro; caminhões basculantes; Pá carregadeira.

4.1.3. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.

Após a compactação da base, nas áreas previstas em projeto deverá ser realizada a colocação do piso de placa de concreto 25MPA, dos tipos: guia com no modelo 25x25cm e alerta nos modelos 25x25cm e 40x40cm, cujo padrão deverá observar rigorosamente as disposições previstas na NBR 9050 e NBR 16537 especialmente quanto ao formato e dimensões do relevo. A cor deverá ser preta obedecendo os índices de contrastes do LRV da norma técnica.

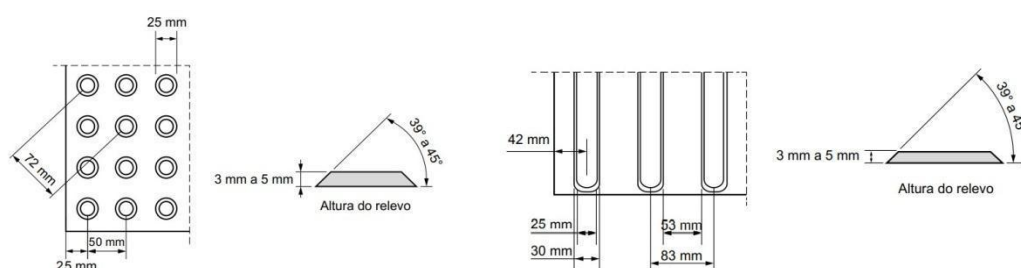


Imagem: Det. placa tátil

O piso deverá ser assentado sobre contrapiso de farofa de cimento, e será executado antes calçada de concreto. Para tanto, deverá ser respeitado rigorosamente os alinhamentos, os níveis e os caimentos do passeio, pois a colocação do tátil também servirá como mestra do piso em concreto.

Para o assentamento das placas deverá ser realizado um contrapiso de cimento, areia e brita, traço 1:3:3 que devido às características da colocação, em poucas quantidades, deverá ser preferencialmente misturada com o uso de betoneiras, acrescentando o mínimo de água, aos poucos, até obter uma massa mais ou menos úmida.

O contrapiso deverá ser disposto somente na área de assentamento da placa de concreto tátil, devendo ser sarrafeado observando sempre os níveis e caimento considerando o piso acabado. É indispensável o uso de linha de nylon para que as peças sejam assentadas em perfeito



alinhamento.

O piso tátil deverá ser assentado sob o contrapiso ainda úmido recém executado, do qual deverá ser polvilhado com cimento puro antes de receber as peças, sendo que cada peça deverá ser umedecida através de imersão em água antes da colocação.

A composição das peças guia e alerta deverá ser de acordo com os detalhes de acessibilidade do projeto urbanístico, assim como o recomendado pelas normas técnicas. A paginação deverá ser aprovada pela fiscalização, que deverá ser consultada na existência de incoerências e dúvidas no projeto.

As placas deverão ser assentadas e forçadas com martelo de borracha, importante verificar se todas as placas foram batidas o maior número de vezes para garantir perfeita aderência e nivelamento. Após 24 horas no mínimo da aplicação, iniciar o rejuntamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Deverá haver cuidado para não deixar restos de rejunte sobre as placas assentadas, bem como realizar a limpeza do excesso do rejuntamento antes de secagem.

Após respeitar o período de cura de no mínimo 48 horas, poderá ser efetuada a execução do restante do piso, devendo-se realizar a proteção das placas de piso tátil com lona preta para impedir para que durante a concretagem o piso não seja danificado. Para a finalização do passeio a lona deverá ser removida cuidadosamente cortando-se com estilete próximo ao encontro entre os pisos.

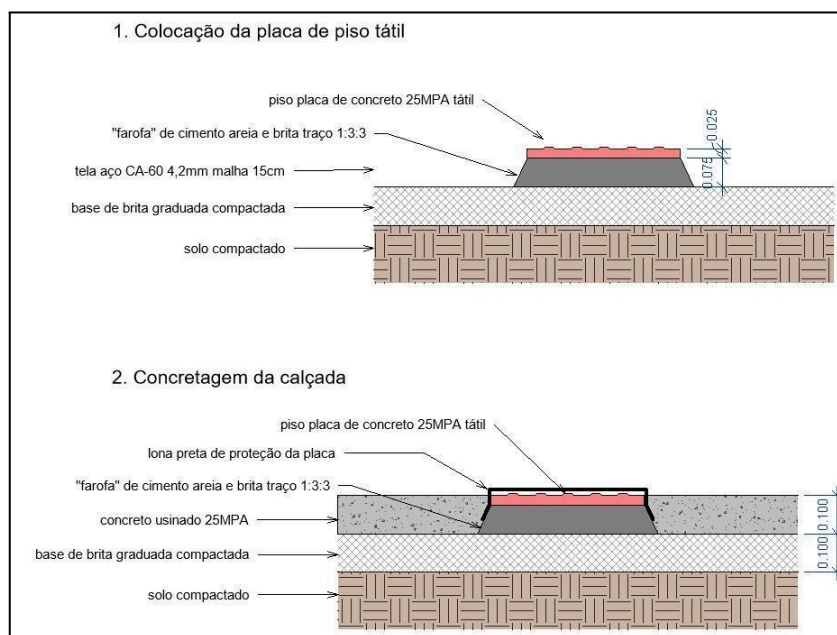


Imagem: Execução do piso tátil (piso placa de concreto tátil - calçada 10cm)

4.1.4. PISO EM CONCRETO ESTAMPADO COR NATURAL 25 MPA H=10CM COM TELA, LONA PLÁSTICA, INCLUSO JUNTA SERRADA A CADA 2 METROS E JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO (BARRA DE



TRANSFERÊNCIA E REFORÇO CONCRETO) ATÉ NO MÁXIMO 30 METROS

As calçadas indicadas em projeto deverão ser executadas em concreto usinado com resistência mínima de 25MPa, slump = 100+/-20mm, e espessura de 12cm, e acabamento superficial através de estampa. Deverá ser realizado o reforço com telas de aço - CA-60, 4,2mm, malha de 15cm, sendo previstas juntas de dilatação do tipo cerrada e de projeto.

Deverá ser realizada a execução de uma placa teste, com o aspecto da textura a ser definido pela fiscalização, numa pequena seção do piso, com a realização de todas as etapas feitas corretamente e em sequência para prever a qualidade e a viabilidade do resultado final. Essa placa será como o ensaio geral, que deverá ser aprovado pela fiscalização e servirá de referência de qualidade e resolverá desde o início questões que poderiam surgir durante a real execução do piso.

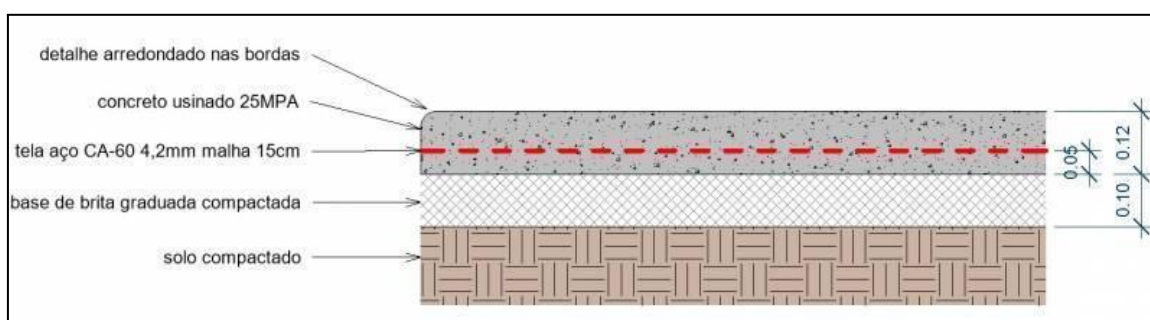


Imagem: Execução do piso em concreto

Os serviços deverão ser realizados sob superfície limpa livre de excessos de umidade sob base e sub-base previamente executada, regularizada, compactada e verificada pela fiscalização. A concretagem deverá ser executada em dias de condições climáticas apropriadas evitando-se dias de chuva com índices pluviométricos consideráveis e altas temperaturas, incidência de sol e clima seco, dando-se preferência para execução no final da tarde. Caso não seja possível adiar a execução, deverá ser realizada a proteção do concreto e reestabelecer a umidade com regas constantes, porém sem prejudicar o acabamento superficial.

O processo de cura do concreto, cura úmida, deverá ser feito de modo a não prejudicar o desempenho do endurecedor, devendo ser seguida a orientação dos fabricantes destes produtos, para efetivação da cura do concreto. Ainda no que se refere a cura, fica sob a responsabilidade da contratada efetivar os isolamentos e sinalização com fitas a fim de evitar impactos, passagens de pessoas e animais etc., sobre o concreto fresco.

Execução do concreto

Sobre a brita compactada e após a execução das formas, deverá ser colocado espaçadores, e = 5cm, para o nivelamento da armadura. As malhas de aço deverão ser descontinuas na região das juntas de dilatação com espaçamento de 10cm.

O lançamento e espalhamento do concreto serão realizados de acordo com a capacidade de

acabamento da equipe de profissionais que atuam simultaneamente na realização dos trabalhos. O sarrafeamento deverá ocorrer o mais rápido possível após o espalhamento, realizada com régua metálica e movimento de vaivém, até que se obtenha uma superfície plana de acordo com os caimentos de projeto, gabaritados por formas ou piquetes, da ordem de 1% a 2%.

Após o sarrafeamento será realizado o rebaixamento de agregado 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. O desempenho deverá ser executado com float de magnésio, alumínio ou de madeira, também de uso específico, com o objetivo de proceder a homogeneização e abertura de poros.

O endurecedor de superfície será espalhado de acordo com as recomendações do fabricante. É o endurecedor que garante uma resistência superficial superior a de um piso comum. A equipe aplicadora deverá executar o lançamento, manual ou mecânico, de forma a cobrir perfeita e homogeneamente toda a superfície.

Na sequência será feita a queima do concreto, visando a penetração e fixação do endurecedor na superfície.

No dia seguinte a fundição a equipe aplicadora executará as juntas, nos locais pré-definidos e identificados. Nas regiões onde não foram colocadas as malhas de aço, serão executadas as juntas de construção. Já nos locais definidos na estampagem, serão executadas as juntas serradas (juntas de retração).

As juntas serradas serão efetivadas de modo que os cortes para a formação destas juntas não deixem um pano maior de 5 m² de piso. Recomenda-se que a profundidade do corte seja de 3 cm.

Já as juntas de construção deverão ser executadas, com equidistância máxima de 30 m. A espessura destas juntas deverá ser de 1 cm, preenchidas com material compressível, selante, para evitar a entrada de água. Na região das juntas de dilatação deverá ser efetivada a colocação de barras de transferência, sendo em aço específico para tal finalidade, com espessura mínima de 1,5 cm e comprimento de 60 cm, com 40 cm de espaçamento entre barras. Deverá ser aplicada quantidade adequada de graxa, em metade do comprimento da barra, para permitir a movimentação da mesma dentro do concreto, em um dos lados das juntas. A execução da barra de transferência se dará conforme ilustração nas figuras abaixo.

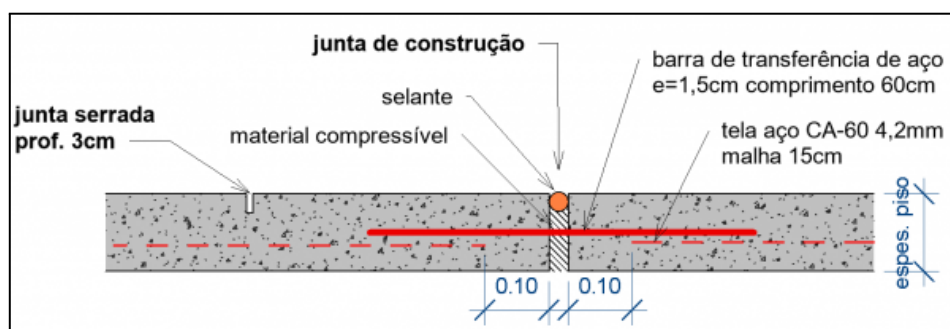


Imagem: Execução da junta

A liberação do tráfego se dará no mínimo após 24h do início da pega do concreto, para tráfego leve de pedestres, e após 48h para tráfego de veículos leves, nesses períodos, os locais deverão estar isolados e sinalizados.

4.1.5. PISO DE CONCRETO USINADO E=6CM, FCK 25 MPA, ARMADO COM TELA CA-60 4,20MM MALHA 15CM PARA ÁREAS COM REVESTIMENTO

Os locais com utilização de revestimento, como pedra basalto, piso emborrachado e outros, deverão receber um piso em concreto usinado com resistência mínima de 25MPa, slump = 100+/-20mm, e espessura de 6,00cm. Deverá ser realizado o reforço com telas de aço - CA-60 4,2mm e malha de 15cm, sendo previstas juntas de dilatação de projeto.

Os serviços deverão ser realizados sob superfície limpa livre de excessos de umidade sob base e sub-base previamente executada, regularizada, compactada e verificada pela fiscalização. A concretagem deverá ser executada em dias de condições climáticas apropriadas evitando-se dias de chuva com índices pluviométricos consideráveis e altas temperaturas, incidência de sol e clima seco, dando-se preferência para execução no final da tarde.

Sobre a brita compactada e após a execução das fôrmas, deverá ser colocada lona preta, para evitar a perda de concreto e postergar a infiltração de água, e espaçadores, e= 3cm, para o nivelamento da armadura. As malhas de aço deverão ser descontinuadas na região das juntas de dilatação com espaçamento de 10cm.

O lançamento e espalhamento do concreto serão realizados de acordo com a capacidade de acabamento da equipe de profissionais que atuam simultaneamente na realização dos trabalhos. e sarrafeado o mais rápido possível após o espalhamento, realizada com régua metálica e movimento de vaivém, até que se obtenha uma superfície plana de acordo com os caimentos de projeto gabaritados observando-se rigorosamente os níveis e caimentos considerando o pavimento acabado com a placa de basalto.

4.1.6. COLCHÃO DE AREIA

Espalhamento e compactação de 10cm de areia para colocação do pavimento emborrachado nas áreas do playground.



4.1.7. PISO EMBORRACHADO TIPO "S" 27CM X 18CM X 6CM COR A DEFINIR

Peças de piso emborrachado do tipo "S", resistentes à impactos, propícios para áreas externas de playground, com composição do material com grânulos EPDM, assentados sobre brita e areia regularizados e compactos, da mesma forma que blocos comuns. As peças, assim como dados do fornecedor deverão ser informados para a fiscalização a fim de aprovar o modelo e as cores disponíveis.



Imagem referência: Bloco Piso EPDM Haiah

4.1.8. PISO CONCREGRAMA TIPO EUROPEU COM GRAMA ESMERALDA

Colocação de pisograma modelo referência "Europeu Bruto" dimensões 40 x 40cm, espessura 10cm, e resistência mínima de $f_{ck}=250\text{Kg}/\text{cm}^2$ 25MPa, sendo a trama em concreto e grama invertidos. A ser assentado em base de areia compactada com os sulcos preenchidos com terra adubada e grama esmeralda.

A aplicação da terra vegetal no plantio da grama será nas células de concreto celular, preenchendo todo o espaço das células, até a face superior das mesmas. Nos orifícios das peças do concregrama será plantado grama esmeralda. Os pedaços de grama deverão ocupar todo o espaço de cada célula, na ocasião do plantio as raízes da grama deverão ficar totalmente cobertas pela terra vegetal. Para plantio da grama em período de muito calor deverá a mesma deverá ser plantada no mesmo dia do recebimento, sendo necessário irrigar trinta minutos após o plantio.

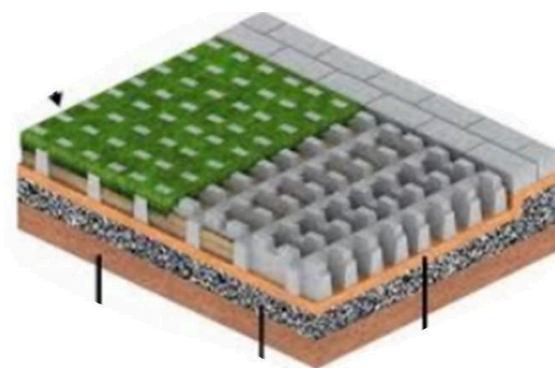


Imagem referência: Piso concregrama



4.1.9. CONCRETO DRENANTE

Placas de piso de concreto drenante, espessura 7cm, com resistência mínima de 25MPa. A execução deverá ser iniciada pela compactação e o nivelamento do solo, seguida da aplicação de uma camada de 5cm de brita nº1 regularizada acrescentada uma camada de 5cm de pó de brita compactado. As peças deverão ser perfeitamente apoiadas em toda a superfície, sem a necessidade de rejantes ou argamassa, devendo obter contenções laterais para evitar o descolamento das peças. Os fornecedores deverão estar em acordo com a NBR 9458/86 e 16416, sendo que laudos poderão ser requisitados para a comprovação da qualidade do material.



Imagem: modo de assentamento do piso drenante

4.1.10. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30

Para a contenção dos canteiros e pisos drenantes, ou entre desníveis, deverão ser assentados meio-fios, de concreto pré-fabricados, semi enterrados perfeitamente alinhados.

4.1.11. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL

Execução de pavimentação em bloco de concreto com resistência mínima de 35MPa, nas dimensões 20x10x8CM, com peças na cor terracota, assentados sobre camada de pó-de-brita com espessura de 5 cm, distribuída de forma uniforme e com espessura constante, regularizada através do uso de réguas e guias poderão ser de madeira ou aço. As peças deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização nos quesitos resistência, cor e tipo.

4.1.12. ASSENTAMENTO DE LAJOTA SEXTAVADA COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL

Nas áreas indicadas no projeto, serão reaproveitadas as lajotas sextavadas removidas da pavimentação da praça. As peças após limpas e descartadas as imperfeições, serão assentadas seguindo os mesmos critérios do item anterior.



4.2. QUADRAS

4.2.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

Idem item 4.1.1.

4.2.2. FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO CARGA E TRANSPORTE

Item item 4.1.2.

4.2.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8CM, ARMADO)

Idem item 4.1.5.

4.2.4. ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA

Nas áreas indicadas em projeto, lazer e esportes, o acabamento do concreto será liso, executado com auxílio de desempenadeira mecânica elétrica. Deverá ser polido mecanicamente com acabadora, de forma que apresente um resultado final uniforme (textura e coloração) e sem saliências e trincas.

4.2.5. COLCHÃO DE AREIA

Colocação de 20cm de areia fina limpa espalhada sob solo compactado e após os serviços de drenagem executados, para a cancha de vôlei e área de areia no playground.

4.2.6. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA 42MM, ALTA DURABILIDADE, COR VERDE, PROTEÇÃO RAIOS UV E LUZ SOLAR, INCLUSO COLA, TYPE, AREIA TRATADA, BORRACHA E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

Após o terreno regularizado e com testes para verificação do funcionamento da drenagem, deverá ser instalada a grama sintética nas especificações acima. O modelo deverá ser aprovado previamente pela fiscalização que poderá exigir comprovação da qualidade e durabilidade.

4.2.7. PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI

Após a cura do concreto (aprox. 28 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura e demarcação. É necessário escovar e ou lavar a quadra, eliminando todas as partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Com o piso limpo e seco, procede-se a pintura com



tinta à base de epóxi antiderrapante, nas cores azul em toda a quadra, e branca nas demarcações do voleibol, futebol de salão e basquetebol, este último somente uma tabela e garrafão conforme o projetado. A demarcação da faixa a ser pintada deve ser obtida com a utilização de fita crepe fixadas e perfeitamente alinhadas no piso.

4.2.8. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA)

Alambrado em estrutura de tubos de aço galvanizado fixados sob as muretas de concreto em volta das quadras esportivas, com montagem composta de travessas e escoras. Cercamento com tela de arame galvanizado, podendo ser revestido em malha quadrada, fixado com rigidez à estrutura.

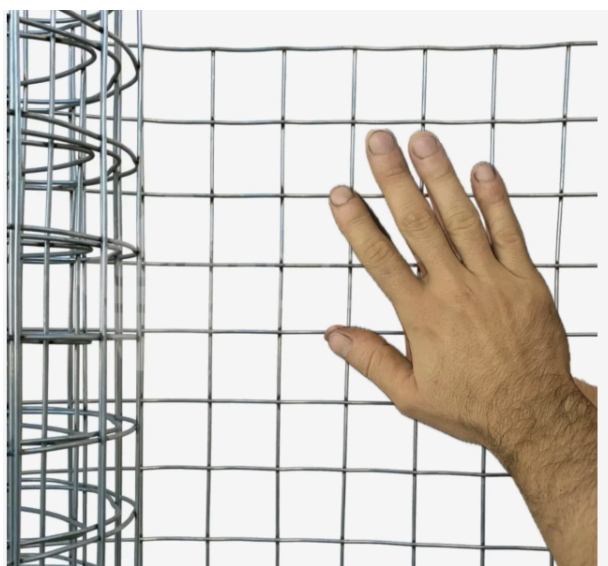


Imagem de Referência: Telha de arame galvanizado quadrada

4.2.9. ALAMBRADO FIXO (GRADIL PINTADO, OU COM REVESTIMENTO PLÁSTICO, COR VERDE) FIXADOS E SUPTADOS POR CONTRAFORTE EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADOS COM 1 DEMÃO DE FUNDO SELADOR E 2 DEMÃOS DE TINTA ESMALTE VERDE. INCLUSO FUNDAÇÃO DE CONCRETO. MODELO REFERENCIAL DE GRADIL FIXO: REF.: GRADIL INSUL G4 PINTADO 4,00 MM - MALHA 5X20 CM

Parte das áreas do playground serão fechadas com gradil metálico contendo dois portões, protegidas através de cercamento metálico composto por tubos galvanizados, e com pintura eletrostática, na cor a ser definida pela fiscalização, e gradil soldado pintado com pintura eletrostática ou com proteção de pvc também na cor. Os módulos do gradil terão dimensões de 2,50 m de largura e 1,10 a 1,20 de altura.



Este tipo de cercamento, com as mesmas dimensões, também será colocado como parte da proteção entre as quadras de tênis.

Os suportes terão dimensões de 40x60mm, com parede de 1,25 mm, com base de fixação de 04 furos já soldada e integrada nos suportes. Deverão ser produzidos com chapa galvanizada a fogo com 275 gramas de zinco, para maior resistência à corrosão.

A dimensão de cada base de parafusar é de 120x120mm, com 4 furos para utilização de Parabolt M10x100mm ou Parafuso sextavado 1/4" x 70mm com Bucha fechada 10

Para fundação serão executados blocos de concreto armado FCK 20 MPa, de 0,20x0,20x1,20m, consumo mínimo de aço 2,30 kg/peça.

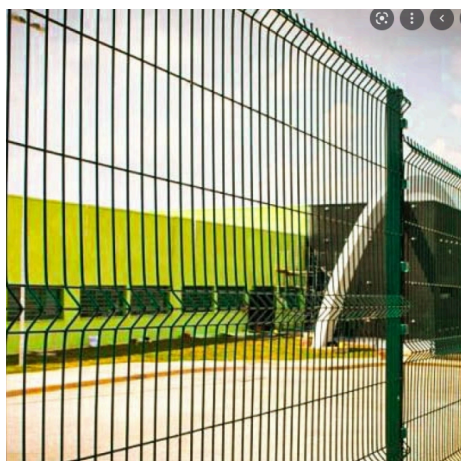


Imagem de Referência: Cerca com gradil metálico pintado ou revestido

5. ELEMENTOS EDIFICADOS

5.1. MURETAS E OUTROS ELEMENTOS

5.1.1. ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE

Execução de estacas do tipo broca a cada 5m de mureta, diâmetro de 20cm e profundidade de 1,00m, com escavação manual utilizando trado tipo concha, preenchida com concreto de 30MPa e armaduras de 10mm.

5.1.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO 14X19X39CM (ESPESSURA 19CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Execução de alvenaria com blocos de concreto nas dimensões 14x19x39cm, assentadas de forma amarrada com ferragens nas quinas e a cada 3m, para construção de muretas a serem revestidas com placas cimentícias. As muretas possuem alturas variadas definidas conforme



detalhes de projeto e deverão ter sua fundação a partir de uma escavação de 20cm do nível acabado do piso para execução de baldrame a partir dos blocos tipo canaleta 9x19x39cm fixados junto às estacas brocas.

5.1.3. *GUARDA-CORPO H = 1,10M E CORRIMÃO EM AÇO INOX, BARRAS SUPERIORES ALT=0,92M E 0,70M E BARRA INFERIOR, DIAM= 1.1/2" R, BARRAS VERTICAIS D=3/4" A CADA 0,11M, CURVAS DE AÇO INOX-SOBRE DECK DE MADEIRA*

Guarda corpo metálico a ser inserido junto às rampas, nos padrões que atendam às normas de acessibilidade. Detalhes poderão ser fornecidos pela fiscalização.

6. MOBILIÁRIO

6.1. BANCOS MOLDADOS

6.1.1. DECK DE MADEIRA SOBRE OS BANCOS E ARQUIBANCADA

Os bancos deverão obedecer os detalhes previstos no projeto específico de mobiliário urbano. Sendo executado em muretas de 12cm de largura, em concreto armado Fck 25MPa aparente, moldado em formas de madeirite plastificado, com espessura mínima de 12mm. A estrutura de concreto deverá estar a uma profundidade mínima de 25cm do nível final do pavimento e deverá funcionar como estrutura única, hiperestática, tendo as alturas finais variadas obedecendo os níveis do projeto.

Os assentos e revestimentos laterais deverão ser executados em madeira de lei a ser aprovada pela fiscalização, com sistema de estrutura de barrotes, esp. mínima de 8,00 x 8,00 cm, dispostos perpendicularmente ao sentido das régua do deck, fixados diretamente na estrutura de concreto armado através de parafusos de inox.

O revestimento final deverá ser em régua de madeira formando um deck, esp. mín. de 10,00 x 2,00cm, fixado sobre a estrutura de barrotes com parafusos de inox, sendo o sentido das madeiras de acordo com o detalhe de paginação previsto no projeto.

6.2. BANCOS TRADICIONAIS

Os bancos da praça deverão ser de estrutura metálica de alta resistência à corrosão podendo ser de liga de alumínio ou proteção de aço com jateamento e zincagem, devendo-se apresentar comprovação da resistência do material) com cortes, dobras e soldas acabadas, acabamento em pintura a pó eletrostática, com assentos e encosto de madeira de lei ripadas certificada pelo IBAMA, com acabamento envernizado para proteção contra intempéries. Deverão ser dispostos conforme o proposto no projeto, em seus tipos conforme referências:

6.2.1. BANCO 180CM DE 03 LUGARES SEM ENCOSTO, ESTRUTURA DE AÇO, ASSENTO E ENCOSTO



DE MADEIRA, MEDIDAS APROX. 180X70X82 (LARGURA X PROFUNDIDADE X ALTURA TOTAL). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Modelo de referência Banco Vera mmcité , banco de parque LV111, com assento em madeira tropical.



Imagem de Referência: Banco Vera Mmcité

6.2.2. BANCO 180CM DE 03 LUGARES COM ENCOSTO, ESTRUTURA DE AÇO, ASSENTO E ENCOSTO DE MADEIRA, MEDIDAS APROX. 180X70X82 (LARGURA X PROFUNDIDADE X ALTURA TOTAL). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Modelo de referência Banco Vera mmcité, banco de parque com encosto LV150, com assento e encosto em madeira tropical.



Imagem de Referência: Banco Vera Mmcité



6.3. OUTROS MOBILIÁRIOS

6.3.1. BICICLETÁRIO AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ FIXADO COM PARAFUSOS, FORMATO "R"

Bicicletário em aço carbono ou galvanizado em forma "R", fixados ao piso, ou em sapatas de concreto quando colocados em canteiros. Acabamento com pintura preta, altura de 1,10m e fixação com parafusos sob em piso acabado



Imagem referência: Bicicletário em forma de "R"

6.3.2. LIXEIRA EM ESTRUTURA METÁLICA DE ALTA RESISTÊNCIA À CORROSÃO (LIGA DE ALUMÍNIO OU PROTEÇÃO COM JATEAMENTO E ZINCAGEM) E ACABAMENTO DE MADEIRA DE LEI CERTIFICADA, COM TAMPO ARTICULADO E ABERTURA PARA CIMA DIMENSÕES MÍNIMAS 31X31X92CM.

As lixeiras deverão ser de estrutura metálica de alta resistência à corrosão podendo ser de liga de alumínio ou proteção de aço com jateamento e zincagem, (devendo-se apresentar comprovação da resistência do material) com cortes, dobras e soldas acabadas, acabamento em pintura a pó eletrostática, com assentos e encosto de madeira de lei certificada pelo IBAMA, com acabamento envernizado para proteção contra intempéries. A fixação no piso acabado deverá ser através de chumbador metálico nos locais previstos no projeto.



Imagem referência: lixeira com tampa Nanuk, mmcité, modelo NNK 165

6.4. PLAYGROUND E EQUIPAMENTOS

6.4.1. CONJUNTO BRINQUEDO INCLUSIVO COM PLATAFORMA, TUBO E ESCALADA

Circuito integrado de brinquedos desenvolvido para a inclusão de crianças com deficiência ou mobilidade reduzida, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), comprovando que o produto atende as normas técnicas da ABNT: Certificação ABNT NBR 16071:2021 – Playgrounds – Parte 2,4 e 8 Requisitos de Segurança, métodos de ensaio e acessibilidade.

O conjunto deverá conter o mínimo de 3 plataformas, composto de polímeros reciclados: (1) Principal quadrado com medidas aproximadas de 90x90mm, com reforço interno tipo cruzeta, comprimento de acordo com as alturas de conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT. Certificado emitido por laboratório acreditado pelo Inmetro. (2) Deck suspenso, com altura aproximada de 525mm, confeccionado em aço 20x40mm, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, ne 4 pés medindo 1.500mm, sem cobertura. (3) Plataforma de transferência triangular a uma altura de 325mm, confeccionado em aço 20x40mm, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura. (4) Deck suspenso a uma altura de 1250mm, confeccionado em aço 20x40mm, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, 2 pés medindo 3.150mm e 2 pés medindo 2.800mm, cobertura modelo ½ água com 20 graus de inclinação, em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com formato ondulado nos 4 lados, medindo 1130x1200mm, com tábua ondulada de 15cm de altura nos 4 lados. (5) Deck suspenso a uma altura de 1250mm, confeccionado em aço 20x40mm, medida externa aproximada 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, 4 pés medindo 2.200, sem cobertura, com palmeira decorativa de 4 folhas em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido. (6) Jogo "Leve as Cores", confeccionado em polietileno maciço 12mm, medindo aproximadamente 890x750mm, contendo 4 bolinhas azuis, 4 vermelhas e 4 amarelas, que devem ser conduzidas por um labirinto e agrupadas de acordo com as cores. (7) Degrau de transferência a uma altura de 200mm, confeccionado em polietileno rotomoldado, medida externa 1080x350mm, com textura antiderrapante na parte superior. (8) Escada com 3 degraus de transferência, confeccionado em polietileno rotomoldado, largura de 800mm, degraus de 200mm de altura e 350mm de profundidade com textura antiderrapante na parte superior dos degraus, fechamento lateral com corrimãos de tubo de 1". (9) Rampa de cordas com estrutura em tubo de 1 ½" #16, com cordas de polipropileno 16mm e junção em plástico injetado colorido, medindo 1.800x800mm, laterais em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com formato ondulado, 150mm de altura, ao longo de toda a rampa, com aberturas servindo de pega-mão para auxiliar a subida. Altura 1.250mm. (10) Escorregador em polietileno rotomoldado, medindo 2230x570mm, abas de 150mm, com área de desaceleração e transferência ao final da pista, medindo 800x500mm e 400mm de altura, portal de segurança em polietileno rotomoldado, medindo 800x850mm, formato ondulado na parte superior. (11) Guarda



corpo, confeccionado em chapa de polietileno rotomoldado, medindo 800x750mm, formato de uma janela com 4 aberturas. (12) Rampa de escalada com estrutura em aço 20x40mm #14, medindo 800x1000mm, com piso em chapa de polímeros reciclados maciços de no mínimo 14mm, e agarras de escalada em forma de letras do alfabeto, confeccionadas com material mineral, resina e gel coat. (13) Passarela reta, medindo 2000mm x 800mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, estrutura em metalon 20x40mm #14, guarda corpo com 800mm de altura sendo estrutura em tubo de 1" #16 e fechamento lateral em ferro mecânico 5/16".

O produto também deverá ser certificado com Laudo de exposição a Névoa Salina de no mínimo 3.000 horas, atendendo às exigências da ABNT NBR 17088/2023; Laudo Anti-UV da matéria prima de no mínimo 2.000 horas, atendendo às exigências da ASTM G154; Laudo de matéria prima de Resistência a Condutividade Elétrica (antiestático), atendendo as exigências da ABNT NBR 14922:2013; Laudo ABNT NBR NM 300-3/2004 versão corrigida, Segurança de Brinquedos – Parte 3: Migração de certos elementos; Laudo ABNT NBR NM 300-1/2004 – Parte 1: Propriedades gerais, mecânicas e físicas; Laudo de aplicação de carga de no mínimo 200 KG para plataforma seguindo a NBR 16.071/2021 parte 2 e 4. Laudo ASTM D790:2017 - Standards Test Methods for Flexural - Ensaios de flexão no escorregador e escalada; Certificado emitido por laboratório acreditado pelo Inmetro.



Imagem de Referência: conjunto de brinquedo inclusivo Brubring Modelo CI 03



6.4.2. BALANÇO COM ESTRUTURA METÁLICA, ASSENTOS EM PLÁSTICO E SUSTENTAÇÃO POR CORRENTES, PARA CRIANÇAS DE ATÉ DOIS ANOS

Conjunto de balanço contendo estrutura como referência em tubo de 2 polegadas x 2mm de parede galvanizado a fogo. Estruturado com 4 colunas 90mm x 9mm em alumínio com reforço interno, pintado com tinta poliéster marrom. Fixação dos balanços com buchas de nylon 25mm. Contendo 2 assentos em plástico rotomoldado parede dupla com base antiderrapante, fixados em correntes 6mm elos curtos calibrados para evitar aprisionamento dos dedos das crianças. Acabamento superior decorativo nas duas laterais de encontro das colunas.

6.4.3. PAR DE TRAVES FUTEBOL SOCIETY COM REDE

Estrutura fabricada com tubos de 3" de diâmetro, galvanizadas, com pintura eletrostática ou automotiva na cor branca, com tratamento UV. Medidas para futebol society 2,2m de altura por 4,00 metros de largura, mínimo de 35cm no recuo superior e 45cm no recuo inferior.



Imagem de Referência: trave de futebol society

6.4.4. TABELA DE BASQUETE OFICIAL

Tabela de basquete nas dimensões oficiais sustentada por estrutura metálica, com tubo de dimensões mínimas 4" com parede de 2mm, e tubo de 1" par de de 2mm mais um reforço tipo mão francesa, avanço livre de 2,30m com acabamento em massa plástica, galvanizada a fogo com pintura eletrostática em cor a ser definida pela fiscalização. Tabela de basquete em laminado naval 1,80x1,05x0,18mm com aro em aço carbono e rede resistente às intempéries.



Imagem de Referência: Tabela de basquete com estrutura

6.4.5. POSTE OFICIAL DE VÔLEI PADRÃO

Poste de vôlei em tubo de 3" e chapa 14, com altura fixa de 2,55m aproximados, com cremalheira. Estrutura galvanizada a fogo com pintura eletrostática na cor a ser definida pela fiscalização.



Imagem: postes de vôlei com cremalheira

6.4.6. REDE DE VOLEI OFICIAL

Rede de vôlei profissional com 4 faixas de PVC e malha com polietileno de alta densidade de 2mm e malha com distância entre nós de 5cm, com tratamento anti-uv. Medidas oficiais de 10,00m de comprimento por 1,00m de altura.

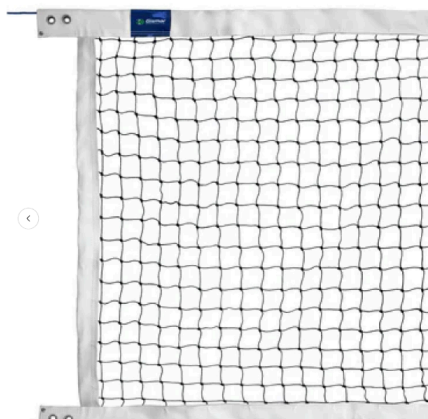


Imagem: modelo de rede

6.4.7. REDE DE TÊNIS

Rede de tênis com saque duplo profissional acompanhado de cabo de aço galvanizado e faixa central para rede de tênis. Medidas oficiais de 12,80m de comprimento por 1,08m de altura. Rede com fio de polietileno 2,00mm contendo tratamento anti -UV, e malha de 5x5cm de diâmetro entre os nós no formato quadrado. Faixa superior em PVC impermeável dublada de 6cm na cor branca. Saque duplo de 33cm de altura em toda a extensão. Cabo de aço galvanizado com 15,00m de comprimento, espessura mínima de 2,4mm e pontas prensadas. Faixa central em polipropileno resistente com dimensões de 0,08m de largura por 1,80m de comprimento e fivela de encaixe cromado.



Imagem: modelo de rede com acessórios

6.4.8. CONTAINER 244CMX260x606CM DRY PARA VESTIÁRIO CONTENDO DOIS BANHEIROS COMPLETOS ACESSÍVEIS, COM PIAS, SANITÁRIOS E BOXS COM CHUVEIROS, ALÉM DE DEPÓSITO

Instalação de um container vestiário para apoio do projeto Saque esta ideia, no modelo Dry 20 DC, com medidas externas de 244 cm de largura x 260 cm de altura x 606 cm de comprimento.

Com toda a estrutura lixada, e aplicação do tratamento antioxidante nas paredes, teto e embaixo da base, pintado na cor a ser definida pela fiscalização.

Contendo 2 banheiros completos acessíveis em conformidade à NBR 9050, com pias, sanitários e box com chuveiros, além de um depósito.

Servido de instalações de no mínimo de 20 pontos elétricos (embutidos) entre: tomadas, interruptores, luminárias de LED, quadro de distribuição com disjuntores e 06 pontos hidráulicos (embutidos) com tubulação de esgoto e água fria.

Acabamentos no piso em compensado naval, e cerâmico nas paredes e chão das áreas úmidas. Janelas com vidro temperado 8mm, e portas no material do container, conforme projeto.

7. PAISAGISMO

7.1. CANTEIROS

7.1.1. REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO

Preparo do terreno para aerar o local dos canteiros, realizando concomitantemente a limpeza do solo.

7.1.2. APLICAÇÃO DE ADUBO NO SOLO

As áreas de canteiro deverão receber a aplicação de adubo diretamente no solo com a utilização de terra comum vegetal preta.

7.1.3. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA EM PLACAS

Para a grama em placas deverá ser retirado todos os resíduos indesejados do local a ser plantado e adubar a terra. Ao instalar os primeiros rolos ou placas de grama, alinhe-os de modo que fiquem bem uniformes. Para plantio da grama em período de muito calor deverá a mesma deverá ser plantada no mesmo dia do recebimento, sendo necessário irrigar trinta minutos após o plantio. A irrigação deverá ser providenciada durante o período necessário ao bom desenvolvimento da planta.

7.1.4. até 7.1.11 PLANTIO DE OUTRAS ESPÉCIES

Os demais canteiros deverão estar preparados para o plantio de forração e plantas de pequeno porte conforme os itens em planilha e projeto específico de paisagismo, devendo-se observar as condições das mudas e as instruções do fornecedor sobre o preparo do solo, época do plantio e regas.

7.1.12 ÁRVORES



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ

SEDUH
SECRETARIA MUNICIPAL DE
DESENVOLVIMENTO URBANO
E HABITAÇÃO

Os berços onde serão plantadas as mudas, deverão ter as dimensões adequadas para acomodar os torrões e a terra adubada. Sua terra natural deverá ser devidamente afogada, adubada e re-colocada após a inserção da árvore, que deve ter seu torrão intacto para garantir a integridade da mesma.

Todos as covas receberão 10 cm de terra vegetal no fundo do berço, na ocasião do plantio. além da terra adubada, na quantidade mínima de 20 kg, será aplicados 0,40 kg de calcário dolomítico 100%PRNT e 0,60 kg de fertilizante adubo NPK 04 14 08.

Após o plantio deverá ser executado junto à árvore um tutor, amarrado com sisal para proteção da mesma, garantindo travamento para que a mesma permaneça perfeitamente imobilizada.

A empresa ficará responsável pela irrigação e manutenção das árvores até o final do contrato de execução das obras.

Itajaí, 02 de abril de 2025.

Tanise de Góes Maia
CAU//SC A47763-0