

Secretaria de Transportes, Obras e Urbanismo

Departamento de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Implantação de Praça Pública no Distrito do Ibicuí

Local: Rua Central

Área da Praça: 1.200,00 m²

Cidade: Campos Novos – Santa Catarina

Data: fevereiro de 2023

1.0 OBJETO

Implantação de Praça Pública no Distrito do Ibicuí

2.0 LOCALIZAÇÃO

Localizada no Distrito do Ibicuí – Campos Novos – Santa Catarina

3.0 DATA

Fevereiro/2023

4.0 ESTATÍSTICAS

Área de intervenção: 1.200,00 m²

5.0 GENERALIDADES

5.1 OBJETIVO

Este documento tem por finalidade descrever as características e especificações técnicas dos serviços, materiais e acabamentos a serem executados/utilizados na Implantação de Praça Pública no Distrito do Ibicuí, esclarecendo e complementando de forma sucinta as informações constantes nos desenhos anexos. O espaço de intervenção possui uma área de 1.200,00 m² e o prazo de execução da obra de **240 dias consecutivos** (08 meses).



Figura 01: Vista aérea da área de projeto

5.2 ASPECTOS GERAIS

1) O termo “contratante” refere-se a Prefeitura Municipal de Campos Novos, representada pelo profissional/empresa contratada para a fiscalização/recebimento da obra, nos termos e condições da documentação técnica e de licitação pública da obra. As designações de “contratado(a), construtora e empreiteira” referem-se a pessoa jurídica habilitada e vencedora do processo licitatório, a ser contratada para a execução da obra objeto.

2) A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da FISCALIZAÇÃO, permitindo o acesso aos serviços e obras em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.

Qualquer auxílio prestado pela FISCALIZAÇÃO na interpretação dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como na condução dos trabalhos,

não poderão ser invocados para eximir a CONTRATADA da responsabilidade pela execução dos serviços e obras.

A comunicação entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será realizada através de correspondência oficial e anotações ou registros na Caderneta de Ocorrências.

3) Os direitos autorais dos autores dos projetos estão garantidos pela lei 5.194/66 cap. II art 18, e norteado pelas normas técnicas da ABNT/NBR complementares, portanto, havendo necessidade de qualquer alteração/ajuste no projeto, substituição de materiais ou alterações de quantidades e execução dos serviços deverão ser solicitadas antecipadamente, diretamente a fiscalização técnica da obra, em tempo hábil, antecipadamente para análise, e ser for o caso autorizados antes de sua efetivação/execução. Atrasos causados por modificações no objeto contratado, sem análise prévia da fiscalização não serão aceitos como justificativa para a reprogramação e ampliação no cronograma de obras. Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente aqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras. Eventuais divergências entre projetos e especificações devem ser esclarecidas com a equipe de projeto, não sendo justificativa para alterações não autorizadas. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Os serviços impugnados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão de obra qualificada e em tempo hábil para que não venham a prejudicar o cronograma global dos serviços, arcando a CONTRATADA com o ônus decorrente do fato.

4) O contratado deverá executar os serviços atendendo as determinações da documentação técnica de especificações e projetos gráficos de arquitetura, estrutura, instalações

de água fria, esgoto sanitário e instalações elétricas, considerando-se complementares entre si; independentemente das demais condições e exigências do processo licitatório; devendo para tanto vistoriar previamente o local de execução da obra procedendo minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e materiais a empregar e analisar criteriosamente a documentação técnica antes da apresentação de proposta e assinatura do contrato, apontando previamente qualquer dúvida ou ajuste pertinente. Cabe à construtora, elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente, examinados e autenticados, se for o caso, pela contratante. Durante a construção, poderá a contratante apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela construtora. A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

5) A CONTRATADA deverá ter à frente dos serviços para acompanhamento e gerenciamento técnico e administrativo da obra: responsável técnico devidamente habilitado; mestre de obras ou encarregado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho; e pessoal especializado de comprovada competência, conforme condições do processo licitatório, verificando-se no local da obra a fiel execução de acordo com a documentação técnica pertinente. A substituição de qualquer empregado da CONTRATADA por solicitação da fiscalização deverá ser atendida com presteza e eficiência. As decisões e providências serão registradas e mantidas em um caderno “Diário de Obra”, instrumento de comunicação oficial entre a empreiteira e a fiscalização. A eventual terceirização de serviços por parte da contratada, bem como o acompanhamento ostensivo da fiscalização técnica da contratante não eximem a contratada das suas responsabilidades por erros, atos, ocorrências ou omissões verificadas no andamento ou posteriormente a finalização dos serviços ou relacionados aos mesmos.

6) A contratada é responsável pela aquisição, administração, estoque, proteção e segurança dos materiais, componentes, insumos, equipamentos de produção, transporte e segurança individual e coletiva na obra; bem como pela seleção, convocação, contratação,

treinamento e administração da mão-de-obra, em quantidade e qualidade compatíveis a obra, adequados ao cumprimento do contrato; além de taxas, impostos, seguros, encargos e licenças necessários para a execução dos serviços constantes na documentação técnica para a execução da obra.

7) Todos os materiais e componentes da obra serão fornecidos novos a obra, submetidos a aceitação prévia pela fiscalização técnica, cabendo a contratada a realização de laudos, testes, aferições e avaliações de qualidade dos materiais e serviços da obra, em conformidade com as especificações, projetos e normas técnicas pertinentes.

8) A contratada deverá comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO qualquer ocorrência de fato anormal ou extraordinário que ocorra no local dos trabalhos;

9) A contratada será responsável por quaisquer danos e sinistros causados a terceiros e ao patrimônio, reparando e indenizando-os as suas custas, durante ou após a execução dos serviços contratados, sem que lhe caiba ressarcimento por parte da contratante, sem prejuízo dos termos e condições de garantias ao serviço prestado.

10) Os pagamentos serão efetuados mediante medição física aferida pela fiscalização técnica e de acordo com o cronograma físico-financeiro anexo a planilha orçamentária, não se admitindo o pagamento de materiais entregues, mas somente de serviços executados. Os prazos e serviços não cumpridos resultarão em atrasos de pagamento.

11) A contratada fará o gerenciamento dos resíduos orgânicos, industriais e domésticos produzidos na obra, providenciando acondicionamento e destinação adequada dos mesmos, bem como a manutenção das condições de salubridade e higiene do canteiro de obra. Caberá a contratada manter o canteiro de serviços permanentemente organizado e limpo.

12) À CONTRATADA caberá manter um esquema permanente de vigilância da obra, sob sua inteira responsabilidade e ônus, submetendo esses esquemas à aprovação da CONTRATANTE antes de introduzi-lo.

13) Será disponibilizada pela contratada em canteiro a seguinte documentação: projetos técnicos, memorial, diário de obra, ART's, alvará de construção, documentos da segurança no trabalho e do sistema da qualidade da empresa (se houver).

14) Caberá à CONTRATADA adotar todas as medidas relativas a Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

5.3 RECEBIMENTO DA OBRA

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- Recebimento Provisório;
- Recebimento Definitivo.

5.4 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO.

Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia.

5.5 RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo.

O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

6.0 SERVIÇOS INICIAIS

6.1 SERVIÇOS TÉCNICOS E LIBERAÇÕES INICIAIS

A contratada deverá providenciar antecipadamente ao início da obra o registro e quitação das respectivas Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART's ou RRT's) de execução da obra perante o CREA-SC/CAU-SC, para cada especialidade de engenharia envolvida na obra, bem como a manutenção de cópia legível no canteiro de obra, para efeitos de fiscalização.

Deverá providenciar também a CNO da obra.

6.2 SERVIÇOS E INSTALAÇÕES DO CANTEIRO

Deverá ser instalada, placa de obra, em chapa de aço galvanizado com dimensões de 2,00 x 1,50m, conforme padrão definido pela municipalidade durante o período das obras. A contratada será responsável pela confecção, instalação, manutenção e retirada das placas.



Fig 02. Modelo placa de obra

A camada vegetal superficial deverá ser removida e a terra ser movimentada a fim de criar os platôs especificados em projeto. Os caminhos, canteiros e platôs deverão ser locados seguindo os níveis e orientações do projeto.

Será executada mecânica e manualmente, para obter perfeita conformação. Para pequenos volumes o aterro será espalhado manualmente e compactado com compactador vibratório. O aterro deverá ser de boa qualidade, tecnicamente recomendado.

7.0 SANITÁRIOS

7.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO

A execução das fundações implicará na responsabilidade do construtor que responderá pela resistência e estabilidade das mesmas. O nivelamento da fundação será executado com lastro de concreto magro, com espessura mínima de 5,00cm sobre o solo previamente compactado. Para execução das sapatas e arranques deverá ser utilizado concreto armado com fck mínimo de 25MPa. As vigas de baldrame deverão ser executadas em concreto armado, aço CA-50 e CA-60. Todas as vigas de baldrame deverão ser executadas sobre camada de brita de 4,00cm de espessura. Os concretos estruturais serão constituídos de cimento portland, areia, brita e água de qualidade, preferencialmente utilizar concreto usinado. A dosagem, o amassamento e a cura do concreto estrutural obedecerão ao disposto nas normas da ABNT e ao projeto estrutural apresentado.

Nos pilares o concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão mínima de 25 MPa após 28 dias de execução. O concreto deverá ser adensado por vibração de modo a garantir a sua compacidade e o preenchimento de todos os cantos da forma, evitando a formação de bolsas de ar, brocas e ninhos de pedra. A retirada das formas e do escoramento deverá ser efetuada sem choques e só poderão ser feitas quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir as deformações inaceitáveis. Para execução das armaduras, os ferros deverão ser limpos e endireitados sobre pranchões de madeira. O corte e o dobramento das barras de aço serão feitos a frio e não se admitirá o aquecimento em hipótese alguma. Não serão admitidas emendas em barras não previstas em projeto. Na colocação de armaduras as formas deverão estar limpas, isenta de

quaisquer impurezas, capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços. A armação será separada da forma por meio de espaçadores (pastilhas).

Sobre o respaldo de toda alvenaria, será feita uma viga de amarração, para sustentação da laje e da cobertura. Deverá ser utilizado concreto com fck de no mínimo 25MPa após 28 dias de execução e para as ferragens, formas e retiradas das formas, estabelecer os mesmos critérios para a execução dos pilares.

Todas as vigas baldrame deverão apresentar uma camada de impermeabilizante a base de emulsão asfáltica, no mínimo 02 demãos, aplicada conforme recomendações do fabricante, no topo e laterais.

7.2 PAREDES

A alvenaria de vedação deverá ser executada em tijolo cerâmico com 6 furos, a cutelo, obedecendo aos alinhamentos determinados no projeto, utilizando-se tijolos cozidos, de massa homogênea, sonoros, coloração uniforme, planos e com arestas vivas. Para assentamento da alvenaria será utilizada argamassa no traço de 1:2:6 (cimento, cal hidratada e areia fina). As fiadas deverão ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas deverão conter espessura máxima de 1,5 cm e ser rebaixadas à ponta da colher para que o reboco adira perfeitamente. A espessura final da parede deverá ser de 15 cm conforme projeto.

Sobre e sob o vão de janelas e portas deverão ser moldados ou colocados vergas e contravergas que excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm, visando à prevenção de fissuras na alvenaria por esforços diferenciados no sistema de fundações.

7.3 COBERTURA E COMPLEMENTOS

Na edificação será executada laje de cobertura, conforme projeto arquitetônico. A laje deverá ser rebocada e pintada. A estrutura de sustentação da cobertura de fibrocimento será em madeira de lei (pinheiro, eucalipto ou equivalente) com devido tratamento.

O fechamento da cobertura será com chapas e cumeeiras onduladas de fibrocimento (sem amianto) espessura de 6mm, cor cinza claro sem pintura, apoiadas e ancorados nas estruturas de madeira, transpassadas entre si conforme orientação do fabricante, estanques as águas de chuvas; desenho e inclinação do telhado conforme o projeto, incluindo acessórios de fixação e vedação necessários.

No perímetro de encontro da cobertura com as paredes das platibandas serão instalados os rufos em chapa galvanizada dobrada, espessura 0,5mm, corte e inclinação adequados ao escoamento pluvial, emendas a rebite, massa e silicone, transpassadas, estanques as águas de chuvas.

Sobre as vigas cinta de respaldo das platibandas serão instaladas as pingadeiras em chapa galvanizada dobrada, espessura 0,50mm, corte e inclinação adequados ao escoamento pluvial, emendas a rebite, massa e silicone, transpassadas, estanques as águas de chuvas.

A calha de escoamento pluvial será executada em chapa galvanizada dobrada, espessura 0,50mm, corte e inclinação adequados ao escoamento pluvial, emendas a rebite, massa e silicone, transpassadas, estanques as águas de chuvas, alinhamento e posicionamento conforme o projeto.

7.4 REVESTIMENTOS

Na execução dos revestimentos deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto. Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular, para que essas possam ser aplicadas em espessura uniforme.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

7.4.1 Paredes externas

Nas paredes, estruturas e platibandas externas será executado o chapisco de ligação em argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, em todas as superfícies, de maneira homogênea e completa.

Sobre o chapisco das paredes, estruturas e platibandas externas deverá ser executado o emboço único em argamassa de cimento, areia e aglomerante no traço 1:2:5 ou equivalente, espessura 2cm, de forma homogênea, plana, no prumo, de quinas e arestas vivas, reguado com acabamento desempenado e feltrado, pronto para lixamento e pintura.

7.4.2 Paredes internas

Nas paredes e estruturas internas será executado o chapisco de ligação em argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, em todas as superfícies, de maneira homogênea e completa. Nos tetos internos aparentes e estruturas será executado o chapisco de ligação em argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, em todas as superfícies, de maneira homogênea e completa.

Sobre o chapisco das paredes, tetos e estruturas internas aparentes será executado o emboço em argamassa de cimento, areia e aglomerante no traço 1:2:5 ou equivalente, espessura 2cm, de forma homogênea, plana, no prumo, liso, compacto, aderido, sem fissuras e trincos, de quinas e arestas vivas, reguado com acabamento desempenado para execução de revestimento cerâmico nas paredes e acabamento desempenado e feltrado, pronto para lixamento e pintura no teto. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar.

Será aplicado até o teto o revestimento em placas cerâmicas de no mínimo 20x35cm, de cor clara, lisas, acabamento acetinado, corte retificado, de primeira qualidade “A”, sem manchas, sem fissuras, assentes em argamassa colante industrializada AC I.

Os azulejos devem ser colocados no sentido do piso para o teto, calculando-se a altura das fiadas de modo a obter peças inteiras nas últimas de cima. A primeira fiada, mais próxima do piso, deve aguardar sua colocação para depois que o piso estiver devidamente pronto, quando

então obter seu nível definitivo que permitirá o corte adequado dos azulejos. As juntas devem ser de 1,0 a 1,5 mm de largura, colocando-se um espaçador entre as fiadas, formando a junta horizontal e afastando-se os azulejos para formar a junta vertical, sendo que o espaçador só deve ser retirado após a pega suficiente da argamassa de assentamento. O rejuntamento consiste no enchimento das juntas com rejunte de epóxi, deve ser executado logo após a colocação do azulejo. O modelo, cor, dimensões e qualidade das peças cerâmicas serão aceitos pelo fiscal da obra.

Nos peitoris externos de janelas será aplicado sobre o requadramento o revestimento em pedra natural de granito, espessura de 2,0cm, com friso inferior de pingadeira, no comprimento e alinhamento dos vãos, da largura das paredes rebocadas mais a sobra externa de pingadeira com 3,0cm, acabamento polido nas faces aparentes, assentes em argamassa industrializada AC II.

Obs.: antes da execução dos revestimentos em paredes e tetos internos e externos da obra deverão ser executadas as passagens de tubulações, eletrodutos, pré-disposições, caixas, quadros e outros elementos embutidos, de maneira a evitar o corte/rasgo de revestimentos já prontos. A critério da contratada a argamassa de revestimento poderá ser produzida em obra ou em central de usinagem, desde que atenda as prescrições de resistência, deformação, aderência e porosidade prevista em norma técnica.

7.4.3 Piso de concreto

Deverá ser executada sobre o aterro compactado de nivelamento do piso, camada de brita, de no mínimo, 4cm de espessura, para regularização e nivelamento, até o nível do respaldo dos baldrame. Na sequência deverá ser executado o piso de concreto estrutural 20Mpa, com espessura mínima de 6cm, nivelado, acabamento desempenado para posterior contrapiso de nivelamento.

Por sobre o piso bruto será executado o contrapiso de nivelamento final, espessura 2,5cm, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e com inclinação para o

escoamento de águas aos ralos, acabamento desempenado para assentamento de revestimento cerâmico.

7.4.4 Revestimento de piso cerâmico

Por sobre o contrapiso de nivelamento do piso será aplicado revestimento em placas cerâmicas, de cor a ser definida pela fiscalização, com no mínimo 30x30cm, acabamento antiderrapante, de primeira qualidade “A”, PEI 5, assentes em argamassa colante industrializada AC I, no esquadro com as paredes, com uso de espaçadores plásticos, juntas horizontais e verticais com rejuntamento flexível na espessura recomendada pelo fabricante.

O modelo, cor, dimensões e qualidade das peças cerâmicas serão aceitos pelo fiscal da obra.

7.5 ESQUADRIAS, FERRAGENS E SERRALHERIA

7.5.1 Esquadrias de vidro temperado

Serão instaladas janelas do tipo máximo-ar em painéis de vidro temperado na cor fume, fabricados sob medida, com 8mm de espessura, sistema de funcionamento e locais de instalações previstos no projeto arquitetônico; incluindo kit de ferragens e acessórios de alumínio, compatíveis e seguros sem possibilidade de abertura pelo lado externo; estanques ao ar e a água quando fechadas.

7.5.2 Ferragens

Serão instaladas as fechaduras de portas internas em latão acabamento acetinado, com maçanetas tipo alavanca, a 1,00m do piso, não sendo tolerado forçar o encaixe ou permitir folgas e correção com massa ou madeira.

As dobradiças para portas de madeira serão em latão cromado, de 3x1½” polegadas, sendo 03 unidades por porta, fixadas a parafuso, não sendo tolerado forçar o encaixe ou permitir folgas e correção com massa ou madeira.

7.6 INSTALAÇÕES

7.6.1 Instalação hidráulica

Os serviços de instalações hidráulicas deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras e estar em conformidade com as prescrições a seguir.

A posição das tubulações, peças e acessórios deverão obedecer ao projeto hidráulico. As instalações hidráulicas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas com a rede pública. A junta na ligação de tubulação deverá ser executada de maneira a garantir perfeita estanqueidade. Na ligação de tubulação de PVC rígido com metais em geral, deverão se utilizadas conexões com bucha de latão rosqueada e fundida diretamente na peça. Antes de qualquer início de revestimento as instalações hidráulicas que vierem ficar nas alvenarias ou concretadas deverão ser submetidas a testes de pressão, sem que apresentem qualquer vazamento. O registro de pressão e torneiras serão em metal cromado. As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitas utilizando-se conexões azuis com bucha de latão. A caixa d'água será em fibra de vidro com capacidade de 250 litros e terá no tubo de alimentação uma torneira bóia de ¾" de PVC, com flutuador compatível. O diâmetro das tubulações deverá respeitar o projeto hidráulico. Todas as conexões, joelhos, registros... etc, estão orçados no ponto para conexões hidráulicas.

7.6.2 Instalação sanitária

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de instalações hidrosanitárias, e em conformidade com as especificações a seguir. Todos os tubos correrão embutidos nas alvenarias ou no solo, conforme projeto de arquitetura. O caimento das canalizações de esgoto será no mínimo de 1% para tubos de 100mm e 2% para tubos de 50mm. As cavas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades. Para facilidade de desmontagem das canalizações serão colocados uniões ou flanges nos locais convenientes.

As juntas rosqueadas serão vedadas com fita de teflon. Na execução das tubulações de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim.

As juntas dos tubos de PVC serão executadas com os devidos cuidados para se evitar a penetração de cola no seu interior ou o enrolamento das juntas de borracha, quando for o caso. Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante, isto, no sentido contrário ao escoamento. Durante a construção até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira. As condições de esgoto sanitário foram projetadas de modo a permitir rápido escoamento dos dejetos e fáceis desobstruções; vedar a passagem de gases e pequenos animais das canalizações para a interior das edificações; não permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das canalizações; impedir a contaminação e poluição da água potável; absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas às canalizações.

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes do projeto apresentado. Toda a rede será em PVC, nas bitolas indicadas em projeto.

A caixa de inspeção deverá ter a dimensões conforme detalhe no projeto sanitário; será de tijolos maciços rebocados e tampa de concreto que lhes assegure perfeita vedação, e que ao mesmo tempo sejam facilmente removíveis para permitir a inspeção e limpezas periódicas. O fundo das caixas deverá assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósito.

A rede deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado. Os esgotos gerados na edificação serão coletados pelos tubos e passarão por caixa de inspeção e conduzidas à rede pública de esgoto.

7.7 PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinarem. Deve ser eliminada toda poeira depositada nas superfícies a serem pintadas, tomando cuidado com o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura até que a

tinta seque inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente enxutas e seladas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas. A construtora, no instante da pintura, deverá requisitar a Administração Pública informações sobre as cores.

Os recortes e as superfícies deverão ter um acabamento uniforme sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se escorrimento ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações de projeto.

Preparo: Após a cura completa do revestimento argamassado e da massa fina de reboco será executado o lixamento manual/mecânico, limpeza e correção de imperfeições e eventuais fissuras aparentes; com remoção de pó, gorduras, argamassas soltas, reentrâncias e saliências aparentes, fungos, manchas, umidade e óleos indevidos que possam prejudicar a aderência da pintura ao substrato.

Pintura em tinta acrílica: Após a preparação do substrato das paredes, estruturas e tetos rebocados serão aplicadas duas demãos de fundo selador acrílico pigmentado e a pintura final em tinta acrílica a base de solvente no teto; em cores a definir, em duas ou mais demãos, conforme o necessário para boa cobertura e acabamento da obra, a critério da fiscalização técnica. Nas paredes externas será aplicada pintura com tinta texturizada acrílica sobre fundo selador acrílico.

8 CAMPO DE FUTEBOL COM GRAMADO SINTÉTICO

Inicialmente será feita a limpeza de toda a área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, deixando a superfície livre de qualquer obstáculo.

Após a limpeza do terreno será realizada a regularização do leito, constando de terraplenagem de maneira a se obter um caimento mínimo de 1% a partir do eixo longitudinal para as laterais.

Após o nivelamento, o terreno deverá ser devidamente compactado com máquina apropriada ao tipo de solo, nos dois sentidos, de maneira a obter um adensamento adequado a resistir às cargas sem sofrer deformações (85% terreno natural).

O sistema de drenagem será executado com manta geotêxtil e tubo corrugado de polietileno da seguinte maneira:

Primeiramente se executará a escavação manual da vala com largura mínima de 60cm. Proceder à marcação topográfica da localização da rede de drenagem, obedecendo aos alinhamentos e os locais projetados. A cota de fundo respeitará a possibilidade do assentamento do tubo com declividade mínima longitudinal de 1%. O material excedente deverá ser transportado para bota-fora. Aquele que permanecer na obra deverá seguir orientações da FISCALIZAÇÃO sendo devidamente acondicionado, evitando que prejudique os acessos e a passagem de pedestres. A vala deverá ser bem alinhada de modo a garantir à tubulação um perfeito alinhamento. Posteriormente será feita a regularização manual do fundo da vala para drenagem com soquete manual com até 30kg, visando obter uma superfície plana e uniforme com declividade longitudinal mínima de 1%.

A manta geotêxtil do tipo bidim ou similar, deve ser colocada de modo que preencha todo o fundo, as laterais da vala e, ainda, sobre espaço para o fechamento superior, garantindo a drenagem da água sem a captação de areia. A manta não deverá apresentar fissuras ou rasgos que permitam infiltração de material particulado, devendo-se sobrepor a manta nestes casos.



Deve ser colocada brita 19mm (brita 01) no fundo, formando uma camada de 10cm ao longo de toda a vala. Em seguida coloca-se o tubo dreno perfurado e completa-se toda a vala com brita, fechando toda a vala.





Após o enchimento da vala com brita, fecha-se a parte superior do dreno com a manta geotêxtil, inclusive com transpasse entre as abas.



Será executada uma caixa de concreto de inspeção com tampa (40x40cm), na extremidade da extensão total do tubo drenante, conforme projeto, objetivando fácil acesso para futura manutenção.

Será executada mureta perimetral de contenção, em concreto armado 15x40 cm, revestida interna e externamente com chapisco, emboço e pintura acrílica, a cor será definida pelo fiscal da obra.

A base em brita graduada só deve ser executada após a preparação do solo estar perfeita. O terreno deve ser apiloado fortemente e nos pontos em que se apresentar muito mole, a terra deve ser removida e substituída pôr material mais resistente.

O piso deve ser executado depositando sobre o solo uma camada de mínima, aproximadamente 7 cm de brita, a qual deve ser nivelada e levemente compactada, repetindo esta ação até alcançar o nível desejável.

O lastro de brita, depois de depositada sobre o solo deve ser nivelada de maneira a se obter um caimento mínimo de 1% a partir do eixo longitudinal, deve ser compactada, nos dois sentidos, com rolo vibratório, sendo que a tolerância máxima no nivelamento do solo deve ser de 2 cm.

A camada de regularização com pó de pedra tem por finalidade dar o acabamento fino na base executada, para execução desta camada, coloca-se pó de pedra na menor quantidade possível para regularização de pequenos buracos e irregularidades remanescentes (pontas de parede, pequenas saliências) da camada inferior devido a grande granulometria dos materiais utilizados.

Esta camada deve ser compactada nos dois sentidos, podendo se utilizar para isto rolo manual, desde que a peso seja superior a 350 Kg, a tolerância máxima no nivelamento do solo deve ser de 1 cm.

Após o preparo do terreno, deve ser instalada a grama sintética cor verde, a qual deverá ser colocada por empresa especializada com rolos sob medidas para a quadra, e cor branca para demarcação das linhas de jogo, com monofilamento 50 mm, 100% polietileno de alta tenacidade, inclusive sub-base com tela 100% polipropileno, base com resina sintética e poliuretano, com 3 banhos de raio ultravioleta.

Será executado alambrado no perímetro da quadra com rede de nylon com 4m de altura nos fundos e 2,5m. Deverão ser utilizados materiais e mão de obra de primeira qualidade.

Deverá ser executada fundação com brocas de $d=0,30\text{cm}$, com utilização de concreto de 20MPA após 28 dias para concretagem dos tubos galvanizados 2 1/2". A movimentação de terra para a execução das fundações, será executada manualmente pela empresa executante da obra. A execução das fundações implicará na responsabilidade do construtor que responderá pela resistência e estabilidade das mesmas.

Serão utilizados postes galvanizados de 2 1/2". Os postes do alambrado serão locados conforme projeto em anexo.

Será instalado um portão de acesso a quadra, de 1,00x2,10m, em tela arame galvanizado, malha 2" e moldura em tubos de aço, de abrir.

As traves a serem instaladas deverão ter altura de 2,20m e largura de 4,00m.

9 PARQUINHO

Deverá ser feito a limpeza de toda a área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, deixando a superfície livre de qualquer obstáculo. Após a limpeza, realizar a regularização do leito, constando de terraplenagem de maneira a se obter um caimento mínimo de 1%.

O sistema de drenagem será executado com manta geotêxtil e tubo corrugado de polietileno da mesma maneira descrito no item 8 CAMPO DE FUTEBOL.

Será executada mureta perimetral de contenção, em concreto armado 15x40 cm, revestida interna e externamente com chapisco, emboço e pintura acrílica, a cor será definida pelo fiscal da obra. Após a drenagem deverá ser executada camada de areia média 20cm.

Brinquedos a serem instalados:

- 01 Gangorra com 03 lugares em metal
- 01 Carrossel com volante de metal
- 01 Balanço com 03 lugares em metal
- 01 Escorregador em metal

- 01 Balanço duplo adaptado PCD



10 ACADEMIA AO AR LIVRE

A academia ao ar livre deverá ser implantada conforme os itens abaixo especificados e fixados conforme especificações do fabricante. Todos os equipamentos devem possuir chumbamento com concreto fck 25MPa.

- Placa orientativa sobre exercícios, 2,00m x 1,00m, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático.

- Surf duplo, em tubo de aço carbono com pintura no processo eletrostático;

- Simulador de cavalgada triplo, em tubo de aço carbono com pintura no processo eletrostático;

- Simulador de caminhada triplo em tubo de aço carbono com pintura no processo eletrostático;

- Rotação diagonal dupla, aparelho triplo, em tubo de aço carbono com pintura no processo eletrostático;

- Alongador com três alturas, em tubo de aço carbono com pintura no processo eletrostático;

- Simulador de remo individual, em tubo de aço carbono com pintura no processo eletrostático;

11 MOBILIÁRIO

O mobiliário novo a ser implantado deverá estar de acordo com as normas técnicas e seguir as recomendações do fabricante da peça e/ou especificações de projeto. Nos locais indicados em planta e conforme especificações deverão ser implantados:

- 08 bancos com 3 lugares 1,50m com encosto em madeira plástica;

- 04 lixeiras de madeira plástica 65 litros com suporte;

- 02 conjuntos de mesa e 04 banquetas cada;

-01 pergolado em madeira.

12 CANCHA DE BOCHA

Para execução da cancha deverão ser realizadas escavações necessárias para que a cancha apresente cota final -60cm.

A cancha de bocha deverá respeitar o padrão oficial 24,00x4,00m sob base em concreto com espessura de 6cm, não devendo ser usinado, seguindo as proporções 7:3, sobre o piso de concreto deverá ser aplicada uma fina camada de areia fina peneirada. Nas laterais da cancha deverão ser executados levantes “cavalinhos” conforme detalhamento em projeto.

As laterais da cancha devem ser executadas em madeira de lei com espessuras de 1” e altura de 30cm.

O fechamento lateral deve ser executado em alvenaria, com acabamento de chapisco, emboço e reboco e posterior pintura.

13 DRENAGEM

Será executada a tubulação para drenagem pluvial, conforme especificações de projeto.

A carga, transportes, descarga junto à obra e descida dos tubos na vala, sejam feitas manualmente ou com auxílio de equipamentos mecânicos, deverão ser executadas com os devidos cuidados para evitar danos aos tubos. Cuidado especial deverá ser tomado com as partes de conexão, ponta e bolsa, para evitar que sejam danificadas na utilização de cabos e/ou tesouras e/ou outras peças metálicas, na movimentação dos tubos. No momento da aplicação os tubos deverão estar limpos, desobstruídos e não apresentar rachaduras ou danos. Todo tubo recusado pela Fiscalização deverá ser substituído pela Contratada às suas custas. O assentamento deverá ser executado imediatamente após a regularização de sua fundação, evitando assim a exposição desta às intempéries. Os tubos deverão estar perfeitamente apoiados em toda sua extensão. O assentamento deve ser feito de jusante para montante. Havendo interrupção, ou em trechos em que as caixas não estejam terminadas e tamponadas, o último tubo deverá ser tamponado para evitar a entrada de elementos estranhos. A argamassa de rejunte será de cimento e areia, traço 1:4 em volume, devendo ser colocada de forma a procurar a perfeita centralização da ponta em relação à bolsa, proporcionando o correto nivelamento da geratriz inferior interna dos tubos. Havendo presença de lençol freático, deve-se proteger as juntas com capeamento externo de argamassa de cimento e areia, traço 1:1 em volume, com aditivo impermeabilizante. Após o assentamento deve ser verificado o alinhamento e o nivelamento do trecho, não sendo admitidas flechas que possam causar o acúmulo de águas dentro da tubulação vazia ou que provoquem turbulência ou ressalto no fluxo. Internamente, deve ser verificada a inexistência de ressaltos nas juntas, ou de restos da argamassa aderida que possam causar cavitação, assim como, de materiais ou objetos.

Os serviços de drenagem deverão ser executados em primeiro lugar e antes das valas serem aterradas a empresa deverá informar a fiscalização da Secretaria de Infraestrutura a fim de verificar o nivelamento das tubulações e compactação do solo. Os reaterros serão realizados com

solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento. Normalmente serão utilizados os materiais da própria escavação, mantidos ao lado da vala ou em depósitos, quando estes não forem adequados deverá a Contratada prover o material a partir de outros trechos ou empréstimos. Constitui obrigação da Contratada, refazer os serviços sem ônus para a Contratante, incluindo a reposição do pavimento ou do passeio, tantas vezes quanto necessário, caso ocorram assentamentos dos reaterros. Os taludes das escavações de profundidade superior a 1.50 m devem ser escorados com peças de madeira assegurando estabilidade de acordo com a natureza do solo. A característica do escoramento considerará as condições locais do solo escavado, as condições suficientes para a segurança das pessoas, instalações e propriedades alheias ou não às obras.

As bocas de lobo serão de alvenaria maciça com gradeamento metálico, com dimensões e alinhamentos estabelecidos em projeto, obedecendo às prescrições das Normas, no que couber. As profundidades serão variáveis conforme a profundidade da tubulação. A argamassa de assentamento da alvenaria será de cimento e areia, traço 1:4 em volume. As faces internas serão revestidas com argamassa de cimento e areia fina, traço 1:4 em volume.

14 PISOS

Os pisos só poderão ser executados após o assentamento das canalizações que devam passar sob eles, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem. As superfícies do terreno destinadas a receber piso em concreto deverão estar perfeitamente niveladas ou, quando for o caso, com os caimentos informados em projeto.

Devem ser executados em concreto com malha de ferro. Nas rampas de acessibilidade e nos locais onde não houver continuidade de muros ou muretas, como as entradas de garagem, deverá ser utilizado revestimento em ladrilho hidráulico tátil (guia e alerta) na cor preta nas dimensões de 33x33cm.

Com o substrato de apoio da base razoavelmente pronto e compactado, deve-se nivelar o local fazendo os arremates necessários em caixas de passagem tipo as de energia, telefonia, água

ou esgoto, os quais deverão ter suas tampas levantadas e deixadas no nível em que o piso ficará com o acabamento final. Após estes serviços, fazer o espalhamento do material granular tipo brita graduada 01 em camada com espessura de aproximadamente 4cm. Sobre a base regularizada e compactada estabelecer através de formas de madeira, os alinhamentos que delimitarão a largura da calçada e meio-fio, suficientemente fortes para suportar os esforços ao trabalho. O nivelamento da base deverá ter seu caimento com inclinação de 2% externamente às edificações e vias públicas.

Deverá ser utilizada malha de aço, CA-60, soldada nervurada, diâmetro do fio 5mm, espaçamento da malha 10 x 10cm.

O concreto simples com Fck 25Mpa, poderá ser preparado em betoneira ou usinado, executado com espessura mínima de 6cm. O fornecimento do concreto deve ser programado de acordo com a frente de serviço que está apta a receber o concreto. Deverá ser realizada juntas de dilatação, no mínimo a cada dois metros.

15 PAISAGISMO

Previamente ao plantio do paisagismo descrito no projeto, a área a receber a vegetação deve ser limpa de restos de obra ou qualquer material diferente ao solo. Deve ser revolvido o solo original e aplicado substrato.

Após a aplicação de substrato deve ser realizado o plantio da vegetação nos locais indicados.

As árvores de ipê amarelo, ipê rosa, jacarandá, canela de jardim e manacá da serra devem possuir altura mínima de 1,20m.

16 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Quando do término da obra e antes do recebimento provisório da mesma, será realizada a limpeza final completa interna e externa da mesma, bem como arremates, ajustes e conserto pertinentes; incluindo vidros, louças, rejuntas, cerâmicas, forros, bancadas, peitoris, soleiras,

esquadrias, fechaduras, dobradiças, em fim, entrega da obra em condições de habitabilidade e higiene adequadas. Quaisquer detritos em ralos e caixas, salpicos de argamassa, respingos e manchas de tinta serão removidos e as superfícies limpas.

A conclusão da obra serão retirados todos os entulhos existentes e procedido a limpeza e raspagem da obra.

Antes da entrega final da obra, deverão ser procedidos todos os testes nos equipamentos elétricos e hidráulicos.

17 TERMO DE RECEBIMENTO DA OBRA

Dar-se-à a obra como concluída, quando a fiscalização, por intermédio de vistoria técnica, observar que a execução dos serviços está dentro das prescrições constantes do presente memorial e dentro das normas técnicas de execução de serviços desta natureza; além disso, a empreiteira, responsável pelos serviços apresentar o certificado de quitação do INSS.

Campos Novos, fevereiro de 2023