**Projeto Básico Obra de Revitalização da Praça Área 183/03 Restinga – Telamento Quadra Esportiva.**

1. **Objeto**

O presente Projeto Básico tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão os serviços necessários à **Obra de Revitalização da Praça Área 183/03 Restinga – Telamento Quadra Esportiva**, respeitando os projetos e especificações técnicas, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, sempre representada pela Fiscalização, e da Licitante vencedora, adiante designada “Contratada”. Estas diretrizes farão parte do Edital de Licitação como se nele estivessem transcritas e são complementadas pelos desenhos, memoriais e planilhas de custos.

1. **Identificação e Localização do Objeto:**

A Obra de Revitalização da Praça Área 183/03 Restinga – Telamento Quadra Esportiva será executada na Super Quadra Dois da Primeira Unidade da Restinga, localizada entre as ruas Alameda G, Alameda J, Alameda H e Alameda I, Bairro Restinga.

1. **Principais Intervenções:**

As obras contemplam basicamente os seguintes serviços: A implantação do telamento da quadra esportiva seguirá projeto específico que inclui a desmontagem com reaproveitamento dos tubos existentes, execução de viga para fixação de tubos e telamento, escavação de solo para nivelamento, modelagem de terreno, instalação de bancos, lixeira e mesa de damas, pavimentação de passeio interno em saibro, plantio de grama, bem como os demais serviços necessários para a implantação do objeto, conforme as particularidades do local.

1. **Justificativa:**

A Praça Área 183/03 Restinga está localizada no Bairro Restinga, em Porto Alegre. Seu entorno é predominantemente residencial e possui usuários que fazem uso da praça para recreação e lazer. Nesse sentido, existe uma expectativa, por parte do município e da comunidade local, em criar um espaço com cercamento e com bancos para garantir a fruição e segurança dos frequentadores.

A obra é constituída pela desmontagem com reaproveitamento dos tubos existentes, execução de viga para fixação de tubos e telamento, escavação de solo para nivelamento, modelagem de terreno, instalação de bancos, lixeira e mesa de damas, pavimentação de passeio interno em saibro, plantio de grama, bem como os demais serviços necessários para a implantação do objeto, conforme as particularidades do local.

Trata-se de projeto que será executado com verbas oriundas de Emendas Impositivas com recursos da própria PMPA.

1. **Manifestação referente à permissão ou vedação de formação de Consórcio de Empresas:**

Consideramos que **não** é permitida a formação de consórcio de empresas para a execução destas obras devido a sua baixa complexidade. Entendemos que assim estimularemos a competitividade entre as empresas que, sozinhas, tem plenas condições de atender as exigências presentes no projeto.

A Obra de Revitalização da Praça Área 183/03 Restinga – Telamento Quadra Esportiva será executada por **uma** empresa vencedora do certame.

A licitação será do tipo **MENOR PREÇO**.

1. **Fundamento legal:**

A contratação na Administração Pública para execução de serviços deverá obedecer ao disposto na Lei n° 8.666/93, de 21 de junho de 1993, e suas alterações e demais normas pertinentes.

1. **Especificações Técnicas dos serviços a serem executados:**

A área de intervenção total da obra é de **704,00 m²**.

Especificações Técnicas, Ver Anexo 1 – Especificações SMAMUS.

1. **Obrigações do Contratado:**

São obrigações do Contratado:

1. Tomar as providências necessárias para a obtenção de água e energia para a execução dos trabalhos. O consumo corresponde a energia e água com a administração e execução da obra e equipamentos terá o desembolso proporcional, por parte da CONTRATANTE, à evolução financeira da obra no período.
2. Obter todas as licenças porventura necessárias, bem como atender todos os compromissos decorrentes de legislação e impostos;
3. Arcar com todas as despesas e indenizações devidas a fatos acidentais ou fortuitos;
4. Prestar toda a assistência técnica e administrativa para o andamento rápido e seguro dos trabalhos, arcando com as despesas de demolições, reparos e reexecuções de serviços fora do especificado, bem como despesas decorrentes de ensaios ou comprovações que a fiscalização entenda como essenciais;
5. Chamar a fiscalização, com antecedência mínima de vinte e quatro horas, sempre que houver necessidade de verificação de qualquer serviço, a fim de evitar transtornos e dar causa a atrasos, acatando suas observações e exigências, desde que justificadas e baseadas nas especificações e boa técnica.
6. Antes do início das obras, será fornecido à fiscalização o nome do profissional responsável pelo andamento dos trabalhos, com a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT.
7. Todo o material a ser empregado deverá ser novo e de primeira qualidade. Sendo necessário o emprego de produto equivalente, deverá ser solicitado por escrito, com a devida justificativa, ficando a critério do Fiscal a sua aceitação. A substituição não autorizada de materiais, ou serviços executados de forma diversa do especificado, são passíveis de demolição, cujas despesas serão responsabilidade do executor dos trabalhos.
8. A empresa tem a obrigatoriedade, conforme o disposto nas normas regulamentadoras nº 7 e nº 9 (NR-07 e NR-09), do Ministério do Trabalho e Emprego, de elaborar e implantar, respectivamente, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. A CONTRATANTE não assumirá a responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.
9. A empresa contratada deverá possuir o LTCAT (Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho), regulamentado pela Previdência Social e de acordo com a legislação vigente.
10. Cabe à Contratada arcar com os custos por qualquer evento relacionado a furto e/ou vandalismo até o Recebimento Provisório da obra.
11. Qualquer elemento estrutural que seja fabricado na indústria deverá ter sua respectiva ART/RRT de fabricação.
12. Manter no local da obra, em caráter permanente, equipe dimensionada em conformidade com o prazo e o Objeto, dirigida e orientada pelo Responsável Técnico.
13. **Obrigações da Fiscalização:**
14. Fazer visitas à obra, conforme o andamento da mesma e o previamente acordado com o responsável técnico;
15. Verificar o fiel cumprimento das especificações e buscar a solução das dúvidas que forem de sua competência;
16. Não permitir nenhuma alteração das especificações sem razão preponderante, comunicada previamente, chamando o autor do Projeto para a decisão de casos omissos;
17. Atender aos chamados do responsável técnico, no prazo máximo de vinte e quatro horas, prestando respostas às possíveis dúvidas no menor prazo possível;
18. O cliente é a PMPA, representada pela fiscalização, com obrigações que constam no PB, devendo realizar medição dos serviços e atestar pela qualidade dos mesmos.
19. **Prazos:**

A vigência contratual será de 270 dias entre o Município e a Contratada. O prazo para a conclusão dos serviços do presente objeto será de 45 dias consecutivos. Os prazos poderão ser prorrogáveis na forma da Lei Federal nº 8.666/93. O PRAZO de 45 dias é a contar da data da Ordem de Início a ser emitida pela Secretaria.

Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data de Ordem de Início emitida pela Fiscalização da SMAMUS/PMPA.

1. **Licitação:**

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIOS

1. **Garantia:**

A Contratada responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

1. **Condições para habilitação - Qualificação Técnica Profissional:**

Consideramos que se trata de execução de obra com especificidades próprias, devendo o licitante apresentar os seguintes documentos:

1. Indicação, por meio de declaração, de responsável (eis) técnico (s), engenheiro civil ou arquiteto, que se responsabilizará (ão) pela execução da obra;
2. Registro da empresa e do responsável técnico indicado acima no CREA/CAU do estado de origem, domicílio ou sede do licitante. O visto do CREA/RS, para empresas não domiciliadas no estado, será exigido por ocasião da assinatura do contrato;
3. Demonstração de vínculo, por relação de emprego, sociedade, direção, administração, por contrato de prestação de serviços, genérico ou específico, ou ainda pela Certidão de Registro do licitante no CREA/CAU, desde que nesta Certidão conste o nome do (s) profissional (is), na condição de responsável (is) técnico (s) do LICITANTE;
4. A comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado deverá ser nos seguintes termos:

Comprovação do responsável técnico para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico, emitidas pelo CREA ou CAU/BR para os serviços de EXECUÇÃO DE TELAMENTO DE QUADRA.

Para esta obra, devido ao seu pequeno porte, entendemos não ser necessário atestado de capacitação técnica-operacional da empresa.

QUADRO DOS ITENS DE SERVIÇO

|  |
| --- |
| DESCRIÇÃO DO ITEM |
| EXECUÇÃO DE TELAMENTO DE QUADRA. |

1. A qualificação profissional exigida está relacionada ao item mais relevante do objeto licitado. Os profissionais técnicos participantes junto à empresa CONTRATADA deverão apresentar comprovação de aptidão para desempenho das atividades pertinentes e compatível com o objeto licitado referentes aos serviços de telamento de quadra, conforme especificado abaixo:

* atestado(s) ou certidões emitidas por pessoa jurídica, pública ou privada, e devidamente certificado pelo conselho de fiscalização profissional competente que contemple serviço de telamento de quadra.

Correspondente à parcela de maior proporção no valor global do contrato, a experiência e a qualificação técnica específica na área de telamento de quadra foi exigida para garantir qualidade, segurança e coerência com o resultado almejado na execução da **Obra de Revitalização da Praça Área 183/03 Restinga – Telamento Quadra Esportiva**.

1. **Subcontratação:**

A critério exclusivo do CONTRATANTE e mediante prévia e expressa autorização do MUNICÍPIO, desde que não alterem as cláusulas contratuais, a CONTRATADA poderá, sem prejuízo das suas responsabilidades, subcontratar parte dos serviços objeto do contrato.

É vedada a subcontratação total do objeto do contrato, bem como para as obras ou serviços de engenharia para os quais foi exigida a apresentação de capacidade técnica.

No caso de subcontratação deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas de serviços, ficando claro que a SUBCONTRATADA apenas reforçará a capacidade técnica da CONTRATADA, a qual executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços que trata este Termo, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços executados.

Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pelo Município, sendo causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizada.

Caso autorizada a subcontratação, A CONTRATADA responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

Os itens 8.1, 8.2 e 8.3 do orçamento, referentes à execução do telamento da quadra, poderão ser subcontratados.

A CONTRATADA responde perante o Município pela parte que subcontratar.

1. **Reajuste Financeiro e Reequilíbrio:**

A CONTRATADA poderá requerer reequilíbrio econômico-financeiro, conforme artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/1993, durante a vigência do Contrato, mediante solicitação formal acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido.

Na hipótese da concessão de Reajustamento, este será calculado com base na variação do INCC (Índice Nacional do Custo da Construção) para os serviços constantes na Planilha Orçamentária.

O reajuste abrangerá o período compreendido entre a data limite para a apresentação da proposta e o mês correspondente da ocorrência da anualidade, aplicando-se o índice apurado sobre o saldo contratual dos serviços remanescentes, quando da implementação desta anualidade.

Os preços dos itens novos (não constantes da proposta original), incluídos em Contrato através de termo aditivo, somente serão reajustados após um ano da data da proposta do termo aditivo, observando-se o índice de reajuste estabelecido.

Para obtenção do reajustamento ou reequilíbrio previstos nesta Cláusula, a CONTRATADA deverá formalizar, durante a vigência contratual, a solicitação junto ao fiscal do contrato, devendo a referida manifestação ser anexada ao processo.

Sobre o pagamento do reajustamento serão efetuados os recolhimentos e retenções dos impostos devidos previstos nas legislações vigentes.

1. **Interferência com a rede de Iluminação Pública:**

Caso os serviços/obras/projetos possuam interferência com a rede de Iluminação Pública, a CONTRATADA deverá solicitar à EAT-CIP informações técnicas para os devidos ajustes.

1. **Análise Técnica Caracterizando o Objeto como Obra de Engenharia:**

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66.

O objeto é caracterizado como obra de engenharia, composta pela construção de um telamento fixado em estrutura de tubos engastados em viga de concreto armado, tratando-se de atividade privativa de engenheiro/arquiteto e implicando em intervenção no meio ambiente, com inovação do espaço físico, acarretando alteração substancial das características originais do local.

1. **Justificativa para a Modelagem de Contratação:**

Considerando o teor do art. 23, § 1º, da Lei 8.666/1993 e a [Súmula TCU 247](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/sumula/*/NUMERO%253A247/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMEROINT%2520desc/0/sinonimos%253Dtrue), no qual é recomendada a exposição dos motivos que justificam a definição da modelagem da contratação, em uma única licitação, seguem as considerações/justificativas abaixo:

O fato desta EO juntar a execução do pavimento em saibro, telamento da quadra esportiva com a instalação dos equipamentos/mobiliário urbano (bancos, lixeira, mesa de damas) em apenas uma obra relativa Praça Área 183/03 Restinga, está fundamentada em uma estratégia da prefeitura em economizar tempo e concentrar esforços em um só licitante, bem como não haver prejuízo para o conjunto. Com isso, objetivamos economizar tempo, trabalho interno da prefeitura e atrairmos um licitante mais capacitado em função dos baixos valores do orçamento da Obra de Revitalização da Praça Área 183/03 Restinga – Telamento Quadra Esportiva.

Caso fosse exigida a separação em licitações distintas, teríamos o trabalho aumentado, com mais tempo dispendido e com a necessidade de mais técnicos envolvidos para fiscalizar estas pequenas intervenções, somando-se a isto que os licitantes poderiam ser de menor porte, o que não convém à PMPA tecnicamente e nem à totalidade da referida obra.

Desta forma, justificamos a vantajosidade à Administração da contratação dos serviços em uma única licitação.

1. **Justificativa relativa à qualificação técnica:**

Cabe à administração pública, diante de cada caso, examinar a natureza do objeto a ser contratado e avaliar se a fixação dessa condição se mostra necessária para aferição da qualificação técnico-profissional, devendo, se positivo, expor as justificativas que assim demonstram e atentar para preservar a competitividade da licitação.

Tal situação é justificada, pois cabe ao responsável técnico resguardar o interesse da Prefeitura de Porto Alegre em contratar empresa que tenha efetivamente condições técnicas de executar o contrato satisfatoriamente.

Sendo assim, a exigência de qualificação técnico-profissional de ter executado no mínimo um TELAMENTO DE QUADRA EM PRAÇA E/OU PARQUE valida o interesse da administração pública para que o objeto seja executado de forma satisfatória.

Responsável: Carla Suzana Britto e Silva – CREA RS078441

Matrícula: 543497 – Data 04/10/2022

ANEXO 1

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SMAMUS**

**Prefeitura Municipal de Porto Alegre**

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade

Coordenação de Projetos e Obras

Equipe de Obras

|  |
| --- |
| ***Obra de Revitalização da Praça Área 183/03 Restinga – Telamento Quadra Esportiva*** |

**Regime de Execução: Empreitada por Preços Unitários**

**1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA**

Esta atividade é necessária junto à área de ampliação da quadra em uma das cabeceiras, na extensão onde fica o passeio interno em saibro rosa, também junto à escavação/corte para nivelamento da quadra e na faixa de 1,0m de reposição da grama no perímetro no entorno da intervenção. O trabalho consiste em executar o corte da cobertura vegetal existente nestes locais de intervenção. A remoção de mato, capim, ervas daninhas, e/ou pequenos arbustos deverá ser feita manualmente com enxada, foice, roçadeira ou outras ferramentas adequadas.

**1.2 DEMOLIÇÃO TELAMENTO H=5,00 m S/TUBOS E S/VIGA C/REMOÇÃO DE ENTULHO**

Os telamentos existentes na praça que estiverem em desacordo com o projeto serão demolidos, contudo os tubos verticais e horizontais serão removidos e reaproveitados. Este serviço poderá ser executado manualmente ou mecanicamente, conforme a necessidade.

**1.3 DESMONTAGEM COM REAPROVEITAMENTO TUBOS 2 1/2" E 1 1/2" DO TELAMENTO H=5,00 m C/REMOÇÃO DE ENTULHO**

Os tubos do telamento existente na praça serão removidos, restaurados e reaproveitados para a execução das faces laterais de 30 metros de extensão, de acordo com o projeto. Este serviço poderá ser executado manualmente ou mecanicamente, conforme a necessidade.

**1.4 REMOÇÃO GOLEIRA FUTEBOL DE CAMPO PARA REINSTALAÇÃO C/REMOÇÃO DE ENTULHO**

As goleiras de futebol de campo existentes na praça serão removidas, restauradas e reaproveitadas, reinstaladas de acordo com o projeto. Este serviço poderá ser executado manualmente ou mecanicamente, conforme a necessidade.

**1.5 REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA**

Relativo à escavação da lateral da quadra e remoção da vegetação, o material resultante das demolições, remoções e escavações será retirado da praça, sendo destinado a local devidamente licenciado.

Serão utilizadas caçambas do tipo tira-entulho com volume de 4m³, garantindo também a integridade do conjunto da praça, pois não poderá haver acesso de veículos no interior da mesma.

**2 DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS, TAXAS, CONTRIBUIÇÕES**

**2.1 ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)**

Serão exigidas as ART’s, ou RRT’s, dos responsáveis pela obra, devidamente registradas no conselho correspondente e pagas.

A empresa tem a obrigatoriedade, conforme o disposto nas normas regulamentadoras nº 7 e nº 9 (NR-07 e NR-09), do Ministério do Trabalho e Emprego, de elaborar e implantar, respectivamente, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. Ambos os documentos devem ser apresentados à fiscalização antes do início da obra. O PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), regulamentado pela NR-18, do Ministério do Trabalho e Emprego, deve ser apresentado para a fiscalização antes do início dos trabalhos.

**3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

**3.1 TAPUME EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM**

Os tapumes serão executados na parte traseira da quadra de saibro, na medida 10m x 10m e altura de 2,20m. O tapume deverá ser em chapas de madeira compensada resinada com 12mm (doze) milímetros de espessura, podendo ser reaproveitadas (2x), estruturadas em montantes de pontaletes roliços de madeira sem tratamento em Eucalipto e Sarrafos não emparelhados de madeira 2,50 x 10 cm em Eucalipto ou equivalente da região. Os montantes deverão ser concretados com concreto magro. Os tapumes serão pintados em branco, construídos e fixados de forma resistente, devendo garantir ainda um perfeito alinhamento, nivelamento, prumo e esquadro do conjunto.

**3.2 DESMONTAGEM DE TAPUME**

Antes do recebimento provisório da obra, todas as instalações provisórias devem ser removidas da área da praça, inclusive tapumes e banheiro químico.

**3.3 E 3.4 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO E FRETE**

Será locado, durante todo o período da obra, um container sanitário químico (de acordo com as disposições da NR-18) com no mínimo 3 limpezas semanais, juntamente com a entrega e retirada do sanitário do canteiro de obra.

**3.5 GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA**

A geração de energia, para o uso de equipamentos e ferramentas, será fornecida através de gerador. Os insumos necessários para a utilização desse equipamento já estão incluídos na composição.

**3.6 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA**

Seguindo as diretrizes do DMAE, deverá ser solicitada para este Departamento Municipal uma instalação provisória de água para a obra.

Por se tratar de Regime de Execução por Preços Unitários, caso algum serviço não seja executado, poderá ser glosado e ou ainda ser liquidado parcialmente.

**3.7 PLACA DE OBRA**

Deverão ser colocadas as placas da empresa executora e da PMPA (chapa galvanizada 200x150 cm) com o indicativo da obra, sendo esta última de acordo com modelo próprio, fornecido pela fiscalização, quando solicitado pela CONTRATADA. A estrutura de fixação será no Tapume em chapa compensada e deverá ser dimensionada de forma que a parte superior da placa fique a, pelo menos, 2,20 m do solo.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a confecção e afixação das placas de obra, contendo as informações dos projetistas, da CONTRATANTE e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços contratados, em local visível, de acordo com as exigências do CREA/RS.

**3.8 LOCAÇÃO**

Para garantir o correto dimensionamento e o alinhamento do novo telamento e após as demolições e remoções necessárias, e a retirada dos materiais indevidos do terreno, a obra deverá ser locada. A locação deverá ser rigorosamente de acordo com o projeto, utilizando-se, obrigatoriamente, nível de luneta ou teodolito. Todos os alinhamentos deverão ser determinados antes que se iniciem os serviços. O início dos mesmos será autorizado pela fiscalização somente após a conferência dos alinhamentos e, no transcorrer dos trabalhos, poderá ser solicitada a sua confirmação.

Na eventualidade de qualquer divergência, deverá ser consultado o autor do projeto.

**3.9 SINALIZAÇÃO COM TELA PLÁSTICA LARANJA FIXADA EM CONE PLÁSTICO - H=80CM**

Para isolar as vigas de fundação do novo telamento, será feita a sinalização da obra com uso de tela plástica laranja. Este material deverá ser reaproveitado.

**3.10 NIVELAMENTO**

O nivelamento da área será executado por aparelho, conforme as cotas determinadas pelo projeto, de maneira a garantir perfeita drenagem superficial das águas das chuvas.

As características de cada um dos pavimentos utilizados deverão ser respeitadas.

O nivelamento de toda a área será executado antes do início dos demais serviços, sendo apresentado à fiscalização, caso a mesma julgue necessário, as marcações de nível, a fim de que se autorize o início dos trabalhos.

Durante o desenvolvimento da obra a fiscalização poderá solicitar a confirmação dos níveis.

**4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A Administração Local consiste em despesas incorridas para manutenção das equipes técnicas e administrativas necessárias para a execução da obra. Deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de mão-de-obra para serviços auxiliares, bem como todos os encargos sociais e administrativos.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro uma equipe mínima listada abaixo, com experiência comprovada.

O desembolso da Administração Local será proporcional à evolução financeira da obra no período. Os honorários e/ou custos que superarem o limite estabelecido serão por conta da CONTRATADA. Sendo assim, este item não sofrerá aditivos.

**ENGENHEIRO**

Para esta obra não será exigido um Engenheiro residente, porém, estipula-se que deverão ser despendidas, em média, 1,5 horas-técnicas por dia por este profissional.

**ENCARREGADO**

Para esta obra fica estipulado um encarregado em todo período de obra.

**VIGIA**

Serão utilizados vigias (com regimes de trabalho a serem definidos pela empresa responsável pela obra), a fim de que se evite depredações no decorrer da obra. Será exigida a apresentação da Carteira de Trabalho dos profissionais ou, em caso de contratação de empresa especializada neste tipo de serviço, cópia do contrato firmado entre as partes.

**EXTINTORES**

A obra deverá contar com extintor de incêndio de pó químico seco (PQS) 4Kg e de água pressurizada (AP) 10L, conforme legislação.

**CONSUMO DE ÁGUA**

Corresponde a todo consumo de água com a administração e execução da obra.

**5 MOVIMENTO DE TERRA**

**5.1 MODELAGEM**

Para este item está sendo considerada a área onde será necessária a limpeza manual de vegetação com enxada, a área da quadra considerada na ampliação do comprimento atual e a área de passeio. A área existente pavimentada em saibro rosa deverá ser preservada, por ter recebido manutenção recente e permitir compatibilidade com o projeto. A modelagem (movimento de terra até 15 cm de profundidade) será executada manualmente logo após a terraplanagem, devendo resultar numa perfeita conformação, adequada aos níveis do projeto, possibilitando condições favoráveis à execução das pavimentações e dos gramados.

Deverá haver especial atenção com os taludes resultantes, não somente em relação aos níveis, que deverão ser os estabelecidos em projeto, como quanto às suas inclinações e concordâncias, devendo as superfícies finais inclinadas serem protegidas contra a erosão através de gramados, assentados conforme as especificações correspondentes.

**5.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO ATÉ 1,30 m - QUADRA SAIBRO**

Junto a lateral da quadra, para este serviço de terraplenagem está sendo considerada necessidade de corte para atender os níveis de projeto. Deverão ser feitas as respectivas compensações, buscando-se equivalência entre os volumes finais de corte e aterro. No caso de resultar material excedente, o mesmo deverá ser reaproveitado para nivelar a área do piso da quadra. Caso sobre, deverá ser removido da área e transportado para local apropriado.

**Ressalte-se que as aflorações rochosas naturais porventura existentes não deverão ser removidas, salvo expressa autorização por escrito da SMAMUS.**

Quando ocorrer movimentação de terra em local arborizado, será imprescindível a consulta à fiscalização.

**6 PAVIMENTAÇÃO**

**6.1 SAIBRO ROSA PARA PASSEIOS - COMPACTAÇÃO MECÂNICA - E=6 CM E 6.2 SAIBRO ROSA PARA QUADRA ESPORTIVA - COMPACTAÇÃO MECÂNICA - E=6 CM**

Para estes itens estão sendo consideradas a área da quadra relativa à ampliação do comprimento atual e a área de passeio. A área existente pavimentada em saibro rosa deverá ser preservada, por ter recebido manutenção recente e permitir compatibilidade com o projeto. Contudo, está prevista a recomposição de saibro na área de passeio interno, visto que sofrerá impacto pela execução da viga do novo telamento.

As áreas que receberão a nova camada de saibro rosa, deverão ser modeladas e niveladas de modo que fiquem 6 cm abaixo dos níveis de projeto. As declividades desta área deverão ficar entre 0,8% e 1,3%, suficiente para evitarem-se poças e erosões no saibro, que será em tom rosado, com CBR entre 30% e 40%.

Após estes serviços, observadas as declividades, serão dispostas linhas que ficarão 10 cm acima do nível do terreno.

De posse destas referências, será executado o primeiro lançamento do saibro. O material será espalhado em toda a extensão do terreno com rodo de madeira, e, no final, deverá ter 7 cm de espessura, ou seja, 3 cm abaixo das linhas mestras.

Terminado o espalhamento, compactar com placa vibratória.

Como resultado da compactação, teremos uma camada com aproximadamente 5 cm, que terá sua espessura uniformizada com uma nova passagem do rodo de madeira.

Para o segundo lançamento do saibro deverão ser novamente estendidas linhas de referência de nível. O material será espalhado com rodo de madeira e essa camada resultante terá, aproximadamente, 1,4 cm de espessura.

A compactação final será executada com rolo compactador liso, ou, em lugares que não possam ser acessados por este equipamento, com placa vibratória.

O saibro pronto terá, no mínimo, 6 cm de espessura, devendo ser aguardada a primeira chuva sobre o pavimento a fim de que se corrijam pequenas imperfeições.

**7 MEIO-FIO**

**7.1 MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL**

Para o passeio interno, os meios-fios serão executados conforme o projeto, em concreto aparente moldado no local, com largura de 8 cm e altura total de 20 cm, mantida altura constante em relação ao nível do passeio.

A ferragem será constituída por dois ferros CA-60 Ø 5,0 mm, posicionados a 1,5 cm das faces superior e inferior, mantidos no eixo vertical da seção.

O concreto empregado terá fck=15 MPa, confeccionando-se, necessariamente, as formas com guias de madeira cedrinho, perfeitamente desempenadas no sentido longitudinal, de forma a resultarem superfícies planas e regulares. No caso de meios-fios curvos, para a execução das formas, deverão ser utilizadas chapas de compensado resinado ou chapas metálicas. Para servir de fundo de forma, será executado leito de brita com, no mínimo, 5 cm de espessura. Especial cuidado deverá ser tomado com o travamento das formas, em quantidade suficiente para garantir o alinhamento e a seção constante e colocado de maneira a permitir a regularização da face superior do cordão com desempenadeira de madeira e posterior feltragem com esponja (travas a 20 cm do topo das formas). Para que seja obtido o acabamento exigido, **é vedada a utilização de “cacos” de madeira**.

O acabamento final das superfícies deverá ser uniforme, não sendo admitidos retoques com argamassa de cimento e areia onde o meio-fio se apresentar danificado. Nestes casos, os trechos prejudicados serão demolidos e refeitos.

**8 QUADRA DE SAIBRO**

**8.1 TELAMENTO H=5,50 m NA CABECEIRA, COM FUNDAÇÃO E VIGA DE BALDRAME**

As telas de proteção terão 3,00 m de altura nas laterais e 5,50 m de altura nas cabeceiras, dispostas de acordo com o detalhe padrão.

As telas serão estruturadas verticalmente com postes de ferro galvanizado de condução de fluidos, NBR 5580-leve, Ø 2 ½” (76,10 mm), espessura mínima de parede de 3,35 mm, colocados espaçados, no máximo, 3,00 m. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais.

Na sua parte superior, os referidos tubos serão interligados por tubos galvanizados de condução de fluidos, NBR 5580-leve, Ø 1½” (48,30 mm), espessura mínima de parede de 3,00 mm. Estes tubos não serão posicionados no eixo dos tubos verticais, e sim **faceados com a superfície interna dos mesmos**, de acordo com o detalhe padrão. As emendas destes tubos deverão ser, **obrigatoriamente**, sobre os tubos verticais. Nas quinas do telamento, serão executados contraventamentos com os mesmos tubos do fechamento superior (Ø 1½”). Estes tubos serão soldados nos tubos verticais e horizontais, conforme o detalhe padrão. Nos topos dos tubos verticais serão soldados tampões para fechamento. A solda será executada em toda a circunferência do tampão (solda corrida), a fim de se evitar a penetração de água no interior dos tubos. **Todas as soldas deverão ser esmerilhadas** até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações. Os trechos dos tubos que apresentam rosca deverão ser eliminados.

Será exigida a apresentação das notas fiscais, com o fornecimento de uma cópia, referentes à compra dos tubos empregados no telamento.

Os tubos verticais serão fixados em blocos de concreto de 40 cm x 40 cm x 50 cm. Sobre os mesmos, será executada uma viga de 15 cm x 20 cm, concreto fck=15 MPa, armada com 4 ferros Ø 6,0 mm e estribos de Ø 4,2 mm colocados a cada 30 cm. Para servir de fundo de forma, será executado leito de brita com, no mínimo, 5 cm de espessura. Antes da concretagem, serão dispostos na viga tubos de PVC de diâmetro superior ao dos tubos galvanizados, os quais deverão ser nivelados e aprumados. Logo após o início da pega do concreto, os tubos de PVC deverão ser removidos, rosqueando-os delicadamente. Durante a concretagem da viga, para a amarração da tela, serão chumbados ganchos galvanizados de arame nº 08 a cada 50 cm (5 unidades no intervalo entre 2 tubos). Estes ganchos ficarão posicionados a, aproximadamente, 3,7 cm da borda da viga, de forma que fiquem faceados internamente aos postes de ferro galvanizado (atentar que o alinhamento não é em relação aos tubos de PVC, e sim aos postes que futuramente serão chumbados na viga).

Após a cura do concreto, os tubos galvanizados serão aprumados, sendo os vazios resultantes preenchidos com argamassa de cimento e areia traço 1:4, removidos os excessos.

A viga deverá ficar aparente, no mínimo, 5 cm em relação ao passeio externo, e, para que o produto final apresente o aspecto e resistência necessários, deverá ser tomado o máximo cuidado na confecção das formas, que serão obrigatoriamente com guias de madeira cedrinho (de forma a resultarem superfícies planas e regulares), e no seu travamento (em quantidade suficiente para garantir seção constante, e colocado afastado da superfície da viga, de maneira a permitir o **desempeno da superfície antes da pega do concreto**), bem como em relação à granulometria dos agregados, sua mistura, plasticidade e vibração, além da desforma, auxiliada pela aplicação prévia de desmoldante, de maneira que a superfície final se apresente uniforme, uma vez que **não serão admitidos retoques na superfície do concreto**.

As peças galvanizadas, após uma limpeza perfeita com desengordurante apropriado, receberão como fundo uma demão de anticorrosivo branco fosco específico para galvanizados, (marca Coral ou equivalente) e pintura com duas demãos de esmalte sintético (Coralit ou equivalente), em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização. Depois da colocação das telas, os locais onde a pintura tiver sido danificada serão novamente lixados e a pintura retocada.

A tela, **tensionada com emprego de talha**, será de arame galvanizado liso nº12, malha tipo simples, 5 cm x 5 cm, fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser ponteada no seu limite superior com arame liso galvanizado nº 12 (a ponta das amarrações deve ser direcionada para o solo) e costurada nos tubos verticais das quinas e das entradas com o mesmo arame, conforme detalhe padrão. Deverá ser considerada uma folga de 5 cm na altura da tela a ser utilizada, de forma que, ao ser esticada, se ajuste perfeitamente ao vão. Após a colocação da tela, os arames horizontais de reforço (galvanizados, nº 10) serão dispostos de forma que fiquem **entrelaçados** com a mesma, sendo tensionados através de **esticadores posicionados no centro dos vãos**. Estes esticadores deverão ser posicionados do lado externo do telamento. Após o tensionamento, esses arames, juntamente com a tela, serão amarrados aos tubos verticais. Deve se tomar o cuidado para que as pontas das amarrações fiquem paralelas ao telamento, de forma que não se tenha a possibilidade de contato involuntário por quem passar próximo ao telamento, tanto interna quanto externamente. O afastamento máximo entre os arames de reforço será de 75 cm. O arame mais próximo a viga, segundo o projeto, **não passa por dentro dos ganchos**, sendo estes últimos utilizados apenas para a amarração do telamento.

Nas cabeceiras, conforme assinalado no detalhe, entre os tubos verticais e a tela principal, serão colocadas telas de reforço, com 1,00 m de altura, malha 4 cm x 4 cm, de arame liso galvanizado nº 10. Após a colocação da tela, os arames horizontais de reforço superior e inferior (galvanizados, nº 10) serão dispostos de forma que fiquem **entrelaçados** com a mesma, sendo tensionados através de **esticadores posicionados no centro dos vãos**. Após o tensionamento, esses arames, juntamente com a tela, serão amarrados aos tubos verticais. Todas as recomendações para o telamento principal devem ser seguidas no telamento de reforço. No seu topo, a cada 50 cm, a tela de reforço deve ser unida com a tela principal através de pontos de arame galvanizado nº 12, direcionados para o solo.

**8.2 TELAMENTO H=3,00m COM REINSTALAÇÃO TUBOS RESTAURADOS, COM FUNDAÇÃO, VIGA DE BALDRAME E TELAMENTO NOVO**

As telas de proteção terão 3,00 m de altura nas laterais maiores de contorno da quadra. Essas laterais do comprimento da quadra serão executadas com os tubos existentes (Ø 2 1/2” e Ø 1 1/2”), que serão desmontados, cortados na medida de projeto, restaurados e reinstalados de acordo com o projeto. Em resumo, os tubos existentes deverão ser reutilizados. Os tubos verticais existentes de Ø 2 1/2” são suficientes para a execução das laterais e os tubos horizontais existentes de Ø 1 1/2” serão reutilizados em sua totalidade, sendo a quantidade faltante de tubos de Ø 1 1/2”complementada com a aquisição de tubos novos (material necessário está contemplado na composição).

As telas serão estruturadas verticalmente com postes de ferro galvanizado de condução de fluidos, NBR 5580-leve, Ø 2 ½” (76,10 mm), espessura mínima de parede de 3,35 mm, colocados espaçados, no máximo, 3,00 m. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais.

Na sua parte superior, os referidos tubos serão interligados por tubos galvanizados de condução de fluidos, NBR 5580-leve, Ø 1½” (48,30 mm), espessura mínima de parede de 3,00 mm. Estes tubos não serão posicionados no eixo dos tubos verticais, e sim **faceados com a superfície interna dos mesmos**, de acordo com o detalhe padrão. As emendas destes tubos deverão ser, **obrigatoriamente**, sobre os tubos verticais. Nos topos dos tubos verticais serão soldados tampões para fechamento. A solda será executada em toda a circunferência do tampão (solda corrida), a fim de se evitar a penetração de água no interior dos tubos. **Todas as soldas deverão ser esmerilhadas** até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações. Os trechos dos tubos que apresentam rosca deverão ser eliminados.

Será exigida a apresentação das notas fiscais, com o fornecimento de uma cópia, referentes à compra dos tubos empregados no telamento.

Os tubos verticais serão fixados em blocos de concreto de 40 cm x 40 cm x 50 cm. Sobre os mesmos, será executada uma viga de 15 cm x 20 cm, concreto fck=15 MPa, armada com 4 ferros Ø 6,0 mm e estribos de Ø 4,2 mm colocados a cada 30 cm. Para servir de fundo de forma, será executado leito de brita com, no mínimo, 5 cm de espessura. Antes da concretagem, serão dispostos na viga tubos de PVC de diâmetro superior ao dos tubos galvanizados, os quais deverão ser nivelados e aprumados. Logo após o início da pega do concreto, os tubos de PVC deverão ser removidos, rosqueando-os delicadamente. Durante a concretagem da viga, para a amarração da tela, serão chumbados ganchos galvanizados de arame nº 08 a cada 50 cm (5 unidades no intervalo entre 2 tubos). Estes ganchos ficarão posicionados a, aproximadamente, 3,7 cm da borda da viga, de forma que fiquem faceados internamente aos postes de ferro galvanizado (atentar que o alinhamento não é em relação aos tubos de PVC, e sim aos postes que futuramente serão chumbados na viga).

Após a cura do concreto, os tubos galvanizados serão aprumados, sendo os vazios resultantes preenchidos com argamassa de cimento e areia traço 1:4, removidos os excessos.

A viga deverá ficar aparente, no mínimo, 5 cm em relação ao passeio externo, e, para que o produto final apresente o aspecto e resistência necessários, deverá ser tomado o máximo cuidado na confecção das formas, que serão obrigatoriamente com guias de madeira cedrinho (de forma a resultarem superfícies planas e regulares), e no seu travamento (em quantidade suficiente para garantir seção constante, e colocado afastado da superfície da viga, de maneira a permitir o **desempeno da superfície antes da pega do concreto**), bem como em relação à granulometria dos agregados, sua mistura, plasticidade e vibração, além da desforma, auxiliada pela aplicação prévia de desmoldante, de maneira que a superfície final se apresente uniforme, uma vez que **não serão admitidos retoques na superfície do concreto**.

As peças galvanizadas, após uma limpeza perfeita com desengordurante apropriado, receberão como fundo uma demão de anticorrosivo branco fosco específico para galvanizados, (marca Coral ou equivalente) e pintura com duas demãos de esmalte sintético (Coralit ou equivalente), em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização. Depois da colocação das telas, os locais onde a pintura tiver sido danificada serão novamente lixados e a pintura retocada.

A tela, **tensionada com emprego de talha**, será de arame galvanizado liso nº12, malha tipo simples, 5 cm x 5 cm, fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser ponteada no seu limite superior com arame liso galvanizado nº 12 (a ponta das amarrações deve ser direcionada para o solo) e costurada nos tubos verticais das quinas e das entradas com o mesmo arame, conforme detalhe padrão. Deverá ser considerada uma folga de 5 cm na altura da tela a ser utilizada, de forma que, ao ser esticada, se ajuste perfeitamente ao vão. Após a colocação da tela, os arames horizontais de reforço (galvanizados, nº 10) serão dispostos de forma que fiquem **entrelaçados** com a mesma, sendo tensionados através de **esticadores posicionados no centro dos vãos**. Estes esticadores deverão ser posicionados do lado externo do telamento. Após o tensionamento, esses arames, juntamente com a tela, serão amarrados aos tubos verticais. Deve se tomar o cuidado para que as pontas das amarrações fiquem paralelas ao telamento, de forma que não se tenha a possibilidade de contato involuntário por quem passar próximo ao telamento, tanto interna quanto externamente. O afastamento máximo entre os arames de reforço será de 75 cm. O arame mais próximo a viga, segundo o projeto, **não passa por dentro dos ganchos**, sendo estes últimos utilizados apenas para a amarração do telamento.

**8.3 TELAMENTO DE REFORÇO - H=1,00 m - PADRÃO SMAM**

Nas cabeceiras, conforme assinalado no detalhe, entre os tubos verticais e a tela principal, serão colocadas telas de reforço, com 1,00 m de altura, malha 4 cm x 4 cm, de arame liso galvanizado nº 10. Após a colocação da tela, os arames horizontais de reforço superior e inferior (galvanizados, nº 10) serão dispostos de forma que fiquem **entrelaçados** com a mesma, sendo tensionados através de **esticadores posicionados no centro dos vãos**. Após o tensionamento, esses arames, juntamente com a tela, serão amarrados aos tubos verticais. Todas as recomendações para o telamento principal devem ser seguidas no telamento de reforço. No seu topo, a cada 50 cm, a tela de reforço deve ser unida com a tela principal através de pontos de arame galvanizado nº 12, direcionados para o solo.

**9 EQUIPAMENTOS/MOBILIÁRIO URBANO**

**9.1 BANCO B (C/ ENCOSTO) - L=2,00 m - PADRÃO SMAMS**

A execução dos bancos obedecerá rigorosamente às dimensões e detalhes constantes no Projeto Padrão SMAM (Banco B).

Serão utilizadas pranchas de cerne de madeira de lei itaúba (Mezilaurus itauba) no assento e encosto, observando-se que:

-não serão admitidas peças com defeitos de qualquer espécie, tais como lanhos, orifícios de cupim, nós, rachaduras ou trincas;

-todas as arestas das peças de madeira deverão ser arredondadas com o auxílio de tupia, não sendo admitida a utilização de plainas manuais ou mecânicas para este fim;

-as perfurações feitas para a inserção de parafusos não poderão apresentar rebarbas ou outros defeitos.

Será exigida a apresentação das notas fiscais, com o fornecimento de uma cópia, referentes à compra da madeira, além do DOF (Documento de Origem Florestal).

O assento será fixado através de parafusos francês zincados em uma estrutura formada por barra de ferro chato A36 (10 mm X 40 mm), dobrada conforme o detalhe, a qual será parafusada (também com parafusos zincados) a outra estrutura, igualmente de ferro chato, que será chumbada nas bases de concreto. Ao dobrarem-se as barras, deverá ser tomado extremo cuidado na execução das curvas e no acabamento das soldas, que deverão ser esmerilhadas, resultando em acabamento liso e sem incrustações. A nota fiscal das barras de ferro chato também será exigida. Todos os parafusos serão remanchados.

As bases deverão ser executadas em oficina (pré-moldadas), devendo ser empregado concreto fck=15 MPa e armadas com estribos de 4,2 mm, conforme o detalhe. Tratando-se de concreto que permanecerá à vista, as formas deverão ser especialmente preparadas (compensado plastificado ou formas metálicas), observando-se que:

-as arestas deverão ser vivas e perfeitamente esquadrejadas;

-as superfícies deverão resultar planas e perfeitamente lisas;

-quebras e imperfeições de qualquer espécie, a qualquer momento, mesmo que resultantes do transporte, carga ou descarga, ou manuseio no momento da montagem, serão motivo para sua rejeição.

As peças de madeira deverão ser cuidadosamente lixadas, recebendo proteção com fundo branco fosco e acabamento final com duas demãos de esmalte sintético, marca Renner ou equivalente, aplicado à pistola, em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização.

As peças de ferro receberão como fundo uma demão de zarcão, e pintura com duas demãos de grafite (019 grafite escuro marca Coral ou equivalente).

Os bancos serão fixados ao solo por meio de blocos de concreto com fck=15 MPa com, aproximadamente, 60 cm X 30 cm X 40 cm, tomando-se os devidos cuidados com o nivelamento do assento e a manutenção do prumo da peça.

**9.2 LIXEIRA METÁLICA – V=30L**

Será de metal, constituída de cesto em chapa de aço 1,0 mm de espessura, com anel de reforço na parte superior, suporte em chapa de aço 2,0 mm de espessura.

Terá as seguintes dimensões:

-capacidade: 30 l

-diâmetro balde: 300 mm

-altura balde: 430 mm

Todos os elementos metálicos serão tratados, garantindo a ausência de possíveis pontos de corrosão devido a solda, furos, etc.

O acabamento final será com pintura poliéster em pó para exteriores, cor cinza escuro (grafite).

Para a colocação do conjunto será executado, 10 cm abaixo do nível do solo pronto, bloco de concreto fck=15 MPa sem armadura, nas dimensões de 66 cm X 30 cm X 40 cm, no qual o montante ficará inserido 30 cm.

**9.3 MESA DE DAMAS - PADRÃO SMAM**

A mesa de jogos obedecerá ao detalhe padrão SMAMUS, estruturada em tubos de ferro galvanizado, com diâmetros externos de Ø 4” (114,30 mm) e de Ø 1½“ (48,30 mm), espessuras de parede de 3,75 mm e 3,00 mm, respectivamente, para a sustentação da mesa e dos bancos. As extremidades dos tubos receberão tampões soldados de ferro galvanizado.

Para o tampo da mesa será empregado concreto à vista, fck=15 MPa, com malha dupla de estribos Ø ¼” dispostos de acordo com o detalhe. Se tomará especial cuidado na confecção das formas, devendo ser executadas, no que se refere ao tampo da mesa, com chapa de compensado plastificado e peças de cedrinho, **sendo as bordas arredondadas**. A superfície final deverá se apresentar lisa e uniforme, isenta de falhas ou poros de qualquer espécie, não sendo admitidas correções posteriores.

Para configurar o tabuleiro serão empregadas pequenas peças de mármore, nas cores branca e preta, as quais deverão ficar corretamente niveladas com o tampo da mesa, sendo untadas com cimento-cola antes da concretagem, a fim de garantir sua aderência. Observar as regras do xadrez e damas, onde a primeira casa do tabuleiro, da direita para a esquerda, é branca.

Os assentos serão de cerne de itaúba (*Mezilaurus itauba*), com 3,5 cm de espessura, utilizando-se madeira seca, desempenada e isenta de quaisquer imperfeições. A fixação será através de parafuso francês zincado de Ø 5/16”, embutidos no assento e arrematados com massa automotiva. O comprimento de parafuso excedente, depois da fixação com a porca, será cortado.

O conjunto, corretamente aprumado e nivelado, será fixado ao solo através de bloco de concreto fck=15 MPa sem armadura, de 50 cm X 50 cm X 80 cm, executado 10 cm abaixo do nível do piso pronto.

O acabamento das partes metálicas será dado após uma limpeza perfeita dos tubos com desengordurante apropriado, aplicando-se, a seguir, uma demão de anticorrosivo branco fosco específico para galvanizados, (marca Coral ou equivalente) e pintura com duas demãos de esmalte sintético (Coralit ou equivalente), em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização.

As superfícies em madeira receberão proteção com fundo branco fosco e acabamento final com duas demãos de esmalte sintético (Coralit ou equivalente), em cor a ser definida em conjunto com a fiscalização.

**10 REPINTURA**

**10.1 REPINTURA GOLEIRAS QUADRA ESPORTIVA**

Para a repintura, serão lixadas e após uma limpeza perfeita com desengordurante apropriado, receberão como fundo uma demão de anticorrosivo branco fosco específico para galvanizados, (marca Coral ou equivalente) e pintura com duas demãos de esmalte sintético (Coralit ou equivalente), na cor branca.

**11 INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

**11.1 INSTALAÇÃO DE GOLEIRAS REPINTADAS QUADRA ESPORTIVA**

As goleiras restauradas serão reinstaladas conforme o projeto, fixados a blocos de concreto com fck=15 MPa (executados 10 cm abaixo do nível do piso pronto), conforme a seguir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MODALIDADE** | **BITOLA TUBOS** | **ESPESSURA PAREDE** | **DIMENSÕES BLOCOS** |
| FUTEBOL CAMPO | 4” (114,30 mm) | 3,75 mm | 40 cm X 40 cm X 60 cm |

**12 PLANTIO DE GRAMA**

**12.1 PLANTIO DE GRAMA CATARINA COM COMPOSTO ORGÂNICO**

A reposição de grama será feita na largura de 1,0m em todo o perímetro externo da área de intervenção (passeio e quadra). A reposição inicia-se com a modelagem manual da área de intervenção, de modo que garanta a perfeita concordância e inclinações adequadas. Após, receberá uma camada de 3cm de mistura formada por 3,0 Kg de Fertilizante Composto Orgânico, 150g de Calcário Dolomítico, por metro quadrado. Posteriormente serão colocadas as leivas de grama, com espessura média de 4 cm, livre de inço, cuidando-se para que as junções entre as peças fiquem perfeitas. Após, espalhar 100g do Fertilizante NPK 10:10:10 por metro quadrado de área cultivada, tomando-se o cuidado de irrigar imediatamente para evitar a evaporação do Nitrogênio.

A proteção e manutenção das áreas de plantio serão de responsabilidade da CONTRATADA, por um período de tempo de, no mínimo, dois meses após o recebimento provisório. Após esse período será verificado o estado geral das áreas plantadas quanto à necessidade de substituição de placas não vingadas e de restauração de áreas danificadas. Nesse caso, ficará a cargo da CONTRATADA o replantio de mudas, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO da obra.