



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PARQUE ECOTURÍSTICO (FASE 1)

LOCAL: AVENIDA PALMIRO NOVI E RUA VEREADOR DANIEL AGUIAR DE SOUZA, BAIRRO ARAPONGAL, REGISTRO, SP

A - ORIENTAÇÕES GERAIS

Disposições Preliminares

O presente memorial descritivo constitui elemento fundamental para a correta execução dos serviços de construção do PARQUE ECOTURÍSTICO no bairro Arapongal, no município de Registro, estado de São Paulo.

O Parque Ecoturístico tem como acesso na parte alta a Rua Palmiro Novi e na parte baixa a Rua Vereador Daniel Aguiar de Souza.

Serão implantados nessa 1ª fase de execução:

1. Execução de guias e sarjetas delimitando a via de acesso de veículos que futuramente será pavimentada;
2. Adequação do terreno através de corte e aterro possibilitando a construção de acordo com o projeto;
3. Construção de calçadas, rampas e escadas em concreto interligando a parte alta e baixa do Parque e seus serviços, obedecendo às normas de acessibilidade;
4. Construção de áreas de convivência com pavimentação em blocos intertravados e cimento queimado com bancos;
5. Instalação de corrimão simples e duplo nas escadas e rampas;
6. Instalação dos equipamentos da Academia ao Ar Livre;
7. Conclusão das instalações do prédio da Administração do Parque e do prédio do Vestiário;
8. Construção da cobertura complementar no prédio do vestiário;
9. Instalação de padrão de entrada e distribuição de iluminação através de postes metálicos em toda área do Parque;
10. Execução parcial do paisagismo (privilegiando nessa primeira etapa a instalação de grama em área de taludes mais acentuados).

Alguns serviços constantes em projeto serão executados na 2ª etapa e não constam em planilha orçamentária:

1. Execução de pavimentação asfáltica na via de acesso de veículos no Parque;
2. Construção de pergolado de madeira incluindo piso intertravado;
3. Conclusão da quadra de esportes, inclusive com fechamento em alambrado;
4. Conclusão do paisagismo com a área total de grama, árvores e arbustos;
5. Fechamento de divisa da Academia da Saúde com alambrado.



Para efeito das presentes especificações, o termo Contratada define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Licitação, o termo Fiscalização define a equipe que representará o Departamento de Fiscalização e Obras do Município de Registro perante a Contratada e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo Contratante define a Prefeitura Municipal de Registro.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a Contratada deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

As normas, especificações, padrões aprovados, bem como toda a legislação em vigor, referentes a obras civis, inclusive sobre segurança do trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.

A planilha orçamentária tem como base as planilhas: SINAPI janeiro/2015 (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e planilha SIURB julho/2014 (Secretaria de Infraestrutura Urbana).

Submeter, para aprovação e autorização expressa, qualquer substituição de materiais, componentes ou procedimentos e qualquer modificação nos projetos executivos e nas especificações.

Discrepâncias, Prioridades e Interpretações

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial Descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a Contratante, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da Contratante. A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.



Orientação Geral e Fiscalização

A Contratante manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

As relações mútuas, entre a Contratante e Contratada, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Contratada se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela Contratante devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a Fiscalização antes da contratação.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão de obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constante da proposta da Contratada.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.



O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a Contratada deverá solicitar previamente à Fiscalização autorização para tais deslocamentos e modificações.

A Contratada deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

B - ARQUITETURA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Instalação, Organização e Locação da Obra:

A Contratada deverá providenciar as instalações provisórias necessárias ao funcionamento (barracão, sanitário, ligações provisórias de água, luz e força, etc) serão de responsabilidade da empreiteira, bem como as despesas da mesma.

O terreno deverá estar completamente limpo, livre de entulhos, para permitir a livre circulação de materiais e para receber a marcação da obra. Durante a obra o canteiro deverá ser mantido limpo, removendo-se lixos e entulhos, sempre que necessário.

A locação da obra será feita por equipe de topografia desta Prefeitura e deverá ser feita após a limpeza do terreno, com aparelhos adequados de modo a corresponder rigorosamente às formas e dimensões registradas no projeto, com uso de guias.

Periodicamente a obra deverá ser limpa, removendo-se entulhos e detritos no decorrer dos trabalhos de construção. Madeiras deverão ser limpas e empilhadas, livres de pregos.

A Contratada e suas subempreiteiras deverão fornecer a cada um de seus empregados, crachá de identificação com nome do empregado e nome da empresa, para que seja usado pelo empregado de modo visível, enquanto trabalhar na obra. Da mesma forma todos os empregados deverão utilizar capacete e outros equipamentos de segurança, que deverão ser identificados com o nome ou logomarca da empresa.

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser



objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante.

A Contratada se obriga a manter no escritório da obra, além do Diário de Obra, um conjunto de todas as plantas e especificações independentes das necessárias a execução, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

1.2. Placa da Obra:

O modelo da placa de obra será fornecido pela Prefeitura Municipal de Registro e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

2. MOVIMENTO DE TERRA

Fica a cargo da Contratada todo e qualquer equipamento e transporte de materiais, tanto a utilizar como excedentes, independente da distância de transporte e tipo de veículo utilizado.

Os trabalhos de aterro de cavas e outras partes da obra, como enchimento de pisos e passeios, serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais ou entulho de obra, em camadas sucessivas de 20 centímetros de espessura no máximo, úmidas e energeticamente apiloadas.

3. DRENAGEM

Será executada rede de captação de águas pluviais conforme locação definida no projeto arquitetônico, que incluem canaletas de do tipo meia cana de concreto com diâmetro de 40 mm e tubos de concreto com diâmetro 40 mm, além de caixas de alvenaria direcionadas à rede de captação da rua.

A vala deverá ser executada com dimensões apropriadas à instalação da tubulação, de acordo com o diâmetro dos tubos;

Assentar os tubos com as bolsas voltadas no sentido contrário ao do escoamento;

As juntas devem ser feitas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, quando as peças já estiverem dentro da vala, com as pontas dentro das bolsas;

A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas;

Toda a tubulação deve sofrer teste de estanqueidade.

4. ALVENARIA

Mureta escadaria/área de convivência: será executada mureta com altura de 1,05m conforme projeto, serão em bloco de concreto de 14x39x19 com brocas de profundidade 1,50m e pilares a cada 2,00 metros e fiada de amarração com aço CA50 dentro do bloco.

Deverão ser assentadas com junta máxima entre as fiadas de 10 mm. Nas amarrações de canto ou de centro das paredes, os furos dos tijolos do topo deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia, antes do revestimento. Deverão receber aplicação de chapisco e revestimento em massa única para posterior pintura;



Mureta de contenção em pedra argamassada: será executada mureta em pedra com altura de 1,10 m e largura de 0,45 m nos locais indicados em projeto, essa mureta deverá ser executada no mesmo padrão existente e tem também função estrutural, de contenção do aterro.

5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PARQUE

5.1. Disposições Gerais:

A entrada de energia em baixa tensão, montagem dos constituintes e acessórios da medição e proteção devem ser montados obedecendo rigorosamente exigências da Companhia Concessionária;

5.2. Instalações:

O quadro de distribuição deverá ser embutido no poste, dotado de porta com puxador e fechadura; barramento apropriado e antiferruginoso. Ter dimensões suficientes para conter todos os elementos necessários ao seu bom funcionamento, bem como possibilitar futuros acréscimos. Os disjuntores devem ser etiquetados com identificação dos circuitos a que pertencem. Fiações e cabos de cobre deverão ter alta condutibilidade, com revestimento termoplástico e nível de isolamento para, no mínimo, 750 V. Não serão permitidas emendas de condutores dentro de eletrodutos, preferencialmente de polietileno, somente nas caixas de derivação, ligação ou passagem;

A instalação elétrica será subterrânea, através de duto flexível de polietileno de alta densidade revestido com PVC com fio guia de aço galvanizado lançado diretamente no solo e fiação com cabo de cobre de 6 mm² isolamento 750 V, isolação em PVC 70°C. Todos os postes serão aterrados com hastes cooperweld de 3/4" x 3,00 m, com conector e terão caixa de passagem locada ao lado do poste (nunca abaixo), facilitando assim a manutenção do mesmo.

5.3. Iluminação:

Serão utilizados postes de aço galvanizado, tipo reto, flangeado com 7 metros de altura e com 5 metros. O braço para suporte da luminária em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 50 mm. As luminárias deverão ser específicas para iluminação pública podendo receber lâmpada a vapor de mercúrio de 250 w. Para a quadra de esportes serão instalados postes de concreto com 10 metros de altura e 3 projetores com lâmpada vapor de mercúrio de 400 w. As quantidades e localização de cada poste estão determinadas em projeto.

6. REVESTIMENTO DE PISO

A execução de todos os pisos deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR- 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

Quando não indicado em projeto e/ou memorial, deve-se considerar uma declividade mínima de mínima em área externas de 0,3% em direção às canaletas ou pontos de saída de água.

6.1. Guias e Sarjetas de Concreto

As guias e sarjetas de concreto serão fabricadas com cimento Portland, areia e pedregulho ou pedra britada. Os materiais constituintes das guias e sarjetas devem obedecer: Cimento Portland a EM-1/ Agregados a EM-3.1.3;



6.1.1. Dimensões: As guias e sarjetas devem obedecer as seguintes dimensões e respectivas tolerâncias:

Dimensões em cm		
	Valores	Tolerâncias
Comprimento variável		
Altura da guia	24	+ - 1
Base	45	+ - 1
Altura da sarjeta	10	+ - 0,5

As guias curvas deverão apresentar seção transversal com as dimensões retrofixadas e raio de curvatura, de acordo com o projeto da obra para a qual foi fornecida.

A aresta formada pelo piso e pelo espelho será arredondada, inscrevendo-lhe um arco de 3 cm de raio;

6.1.2. Acabamento: As guias e sarjetas de concreto de cimento Portland deverão apresentar as superfícies aparentes lisas, bem como serem isentas de fendilamentos. Uma régua apoiada ao longo do piso e em toda a extensão da guia, não poderá acusar flecha superior a 4 cm;

6.1.3. Resistência: O concreto das guias e sarjetas deverá apresentar uma resistência mínima de 150 Kg/cm², no ensaio de compressão simples a 28 dias de idade;

6.1.4. Inspecção: Efetuada a entrega das guias e sarjetas extrudadas, cabe à Prefeitura:

- Verificar, se estas preenchem as condições de dimensões e acabamento desta especificação;
- Retirar ao acaso uma parte, em cada lote de 100 m (cem metros), para ser submetida ao ensaio de resistência, à compressão do concreto de acordo com ME-40/1.966.

6.2. Piso Intertravado de Concreto

6.2.1. Regularização: Retirada de vegetação em toda área a ser pavimentada, escavação, regularização e compactação da caixa antes da execução do colchão de areia;

6.2.2. Colchão de areia: Espalhamento e compactação da base de areia;

6.2.3. Guia de travamento: Será executado com pedra granulítica, rejuntada com argamassa de cimento e areia 1:3, em todo encontro de piso intertravado com canteiro de jardim;

6.2.4. Piso intertravado: Os blocos serão em blocos de concreto 35 MPa, espessura 6 cm e deverão ser assentados em arranjo tipo trama e sobre ele lançada camada de pó de pedra (areia artificial média fina a fina de acordo com a NBR 7211). Em seguida deverão ser processadas as operações de compactação e intertravamento das peças, com emprego de rolo compactador leve (tipo CG-11) ou placa vibratória pesada.

O modelo do piso deverá ser apresentado à fiscalização do Contrato para aprovação.



6.3. Piso de Concreto (Calçada/Rampa)

- 6.3.1. Regularização: Regularização manual, retirada de vegetação em todo o percurso da calçada e rampas;
- 6.3.2. Enchimento de Piso: Os trabalhos de aterro de cavas e outras partes da obra, como enchimento de pisos e passeios, serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais ou entulho de obra, em camadas sucessivas de 20 centímetros de espessura no máximo, úmidas e energicamente apiloadas;
- 6.3.3. Preparação da Base: Executado com uma camada de pedra britada com E= não inferior a 5,00 cm;
- 6.3.4. Concreto: O piso das calçadas, aplicado com caimento de 1% para as laterais, será em concreto com fundação direta e espessura não inferior a 7 cm, com acabamento camurçado;

6.4. Piso de Cimento Queimado com colorante

- 6.4.1. Regularização: Regularização manual, retirada de vegetação em todo o percurso da calçada e rampas;
- 6.4.2. Enchimento de Piso: Os trabalhos de aterro de cavas e outras partes da obra, como enchimento de pisos e passeios, serão executados com material escolhido, sem detritos vegetais ou entulho de obra, em camadas sucessivas de 20 centímetros de espessura no máximo, úmidas e energicamente apiloadas;
- 6.4.3. Preparação da Base:
- Executar uma camada de pedra britada com E= não inferior a 5,00 cm;
 - Executar uma camada de lastro de concreto com E= não inferior a 5,00 cm;
- 6.4.4. Execução do cimento queimado:
- Limpar a superfície de base por varredura e lavagem, no caso de capeamento executado sobre base já endurecida (laje de concreto);
 - Dividir a superfície em painéis, formando quadriculado de 1,80m com juntas plásticas;
 - O acabamento é feito com desempenadeira de aço após o polvilhamento com cimento (queima);
 - No caso de cimentado pigmentado, esperar de 12 a 24 horas e polvilhar a mistura de cimento e pó xadrez, na proporção 1:1, fortemente comprimida, com uma espessura mínima de 2mm;
 - O processo de cura é iniciado imediatamente após o fim da pega. Deve-se garantir a cura úmida de 7 dias cobrindo a superfície com um colchão de areia de 3 a 4cm de espessura permanentemente molhado;
 - As juntas plásticas devem ficar aparentes e niveladas;
 - As bordas do piso devem ter arestas chanfradas ou levemente boleadas, não sendo admitidos cantos vivos.

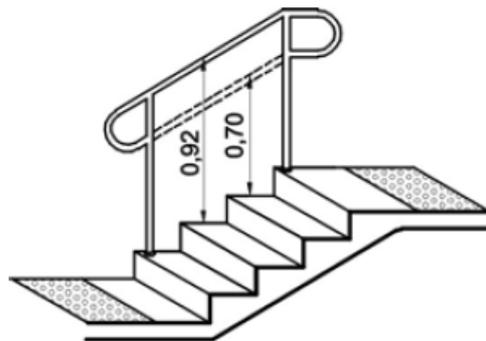
7. ELEMENTOS METÁLICOS

7.1. **Guarda-corpo:** Constituído por montantes verticais, com espaçamento médio de 1,20 m, tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2";

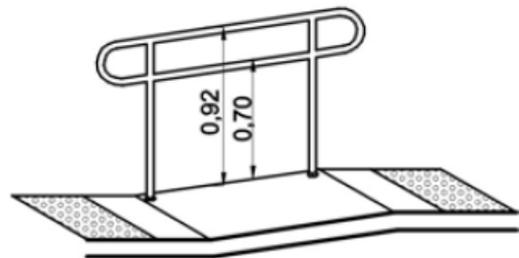
7.2. **Corrimão:** Constituído por tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/4" com braçadeiras.

Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos, barras e chapas, as soldas devem ser do tipo mig, contínuas em toda a extensão da área de contato e não devem apresentar porosidade. Executar galvanização a fogo nas estruturas prontas.

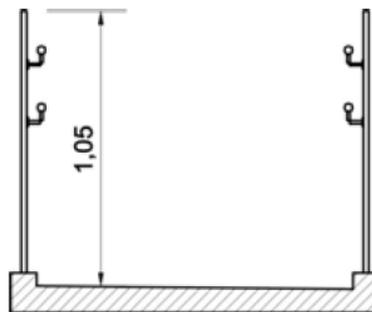
Deverão atender as determinações da NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718.



a) Em escadas



b) Em rampas



8. ACADEMIA AO AR LIVRE

8.1. Descrição dos Equipamentos:

Os equipamentos serão instalados em ambientes a céu aberto, e deverão atender as seguintes especificações técnicas:

- estrutura dos aparelhos em tubos de aço carbono de 5 polegadas de diâmetro (127 mm), chapa com 03 a 05 mm de espessura;
- base de fixação com 07 furos, porcas com sistema de auto travamento;
- todas as articulações com rolamentos blindados;
- pisante em alumínio, anatômico e antiderrapante, fixado por sistema de arrebites, individuais, antioxidante;
- pegadas emborrachadas, injetadas a quente;
- banco anatômico;
- indicação de execução de exercícios no aparelho.



Materiais usados para fabricação dos equipamentos da academia ao ar livre deverão passar por um processo de 4 banhos químicos diferenciados com uma pintura eletrostática a pó (tinta poliéster importada), para resistirem às ações climáticas. Deverá ser fornecido à *Fiscalização* laudo da pintura, que comprove tratamento adequado às peças para resistência as intempéries, conforme especificações.

8.2. Instalação dos Equipamentos:

Depois de localizados os pontos de instalação dos equipamentos, seguem-se as etapas a seguir:

- Buraco a ser feito no chão com 50 cm de profundidade e 15 polegadas de diâmetro;
- Mais 35 cm de profundidade com 10 polegadas de diâmetro (para chumbar a cadeirinha, que servirá como sustentáculo do equipamento);
- Buraco com cadeirinha preparado para receber o concreto;
- Contorno de madeira para colocação do concreto, nas medidas da base especificados em projeto;
- Buraco da cadeirinha concretado;
- Concretagem da área que servirá como base para instalação do equipamento.



8.3. Relação de Equipamentos:



ABDOMINAL DUPLO / FLEX ABDOMEN



PARALELA DUPLA



LEG PRESS DUPLO/PRESSÃO DE
PERNAS DUPLO / EXERCITADOR
DE PERNAS DUPLO



ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA /
GIRO DIAGONAL DUPLO /
ALONGUE OMBRO DUPLO



ESPALDAR



ESQUIADOR TRIPLO



PEITORAL DUPLO

**PLACA AR LIVRE – 1 UNID.
(aparelhos/ exercícios/
músculos)**

Altura: 1,80m

Largura: 0,10m

Comprimento: 1,80m

OBS.: Placas orientativas e
informativas sobre os exercícios
e músculos para utilização dos
equipamentos.



9. PAISAGISMO

9.1. Preparo do Solo:

Deverão ser eliminados do local, pragas e ervas daninha, bem como deverão ser removidos todos os entulhos existentes, após a limpeza deverá ser executado o preparo da terra: afofamento, nivelamento e adubação, com adição ao solo de super simples, calcário e cama de frango; em seguida deverá ser realizado o plantio das mudas.

9.2. Plantio de Forração:

A espécie de forração utilizada é: Clorofito (*Clorophytum Cromossum*) e sua quantidade está determinada em planilha orçamentária. Os serviços incluem o fornecimento e plantio da forração especificada, em mudas, inclusive revolvimento prévio do terreno, remoção de detritos, regularização e fornecimento de terra preparada para plantio, bem como eventual replantio que se fizer necessário.

9.3. Grama São Carlos:

A espécie de grama utilizada é a Grama São Carlos em placas, nome científico *Anoxonopus Obtusifolius* e deverá forrar toda a área especificada no projeto. Após a execução do gramado, é necessária a manutenção conforme o desenvolvimento e crescimento da grama.

A Contratada será responsável pela saúde de toda a vegetação até 60 dias após a entrega da obra.

9.4. Bancos de Concreto (1,50m x 0,45m)

Serão instalados bancos de concreto aparente na dimensão de 1,50m x 0,45m conforme locação em projeto arquitetônico e deverá receber polimento e acabamento em verniz à base de poliuretano nas superfícies exposta do concreto;

9.5. Banco de Concreto aparente com balanço de 40 cm

Serão instalados bancos de concreto aparente em volta das árvores locadas as margens da lagoa, conforme locação em projeto arquitetônico e detalhamento em prancha, os bancos deverão receber polimento e acabamento em verniz à base de poliuretano nas superfícies exposta do concreto;

10. VESTIÁRIO

10.1. Alvenaria e divisórias

10.1.1. Mureta de acesso aos Sanitários P.N.E.: será executada mureta com altura de 1,10m conforme projeto, serão em bloco de concreto de 14x39x19 e deverão ser assentadas com junta máxima entre as fiadas de 10 mm. Nas amarrações de canto ou de centro das paredes, os furos dos tijolos do topo deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia, antes do revestimento;

10.1.2. Divisórias em Ardósia: instalação de divisória em ardósia cinza, polida dos 2 lados e espessura 30 mm nos 2 vestiários, tendo altura de 1,80m, deverão seguir as dimensões definidas em projeto.



10.2. Revestimentos

Mureta de acesso aos Sanitários P.N.E.: Deverão receber aplicação de chapisco e revestimento em massa única para posterior pintura;

Reboco: Todas as paredes do prédio deverão receber acabamento final em reboco com areia fina peneirada, espessura 5 mm para posterior pintura.

10.3. Esquadrias

10.3.1. Portas dos Box: Serão instaladas nas divisórias dos Vestiários com dimensão de 0,60m x 1,60m, deverão ser confeccionadas em alumínio tipo veneziana, perfil série 25, com guarnições;

10.3.2. Porta Sanitário P.N.E.: A porta do sanitário externo não fecha e deverá ser retirada, lixada e reformada para recolocação;

10.4. Instalações Elétricas

Será executada obedecendo às normas técnicas brasileiras (ABNT) e regulamentação da ELEKTRO (empresa concessionária local), empregando-se material de primeira qualidade (normatizado), tomando-se medidas necessárias e segurança na sua execução.

- Circuitos: os circuitos dependerão da tensão de cada equipamento. A escolha da fiação para uma instalação deve levar em conta a corrente máxima que os fios suportam;
- Condutores: serão de cobre com isolamento termoplástico para tensão de 750 v, embutidos em eletrodutos; a menor seção será de 2,50mm²;
- Interruptores e tomadas: serão do tipo de embutir, corpo de baquelite para 10A ou 20A, com espelho;
- Emendas: deverão ser soldadas e isoladas com fita plástica. Não será permitida emenda no interior dos eletrodutos;
- Fios: somente será realizada a colocação dos fios onde não houver mais manipulação de argamassa, para que não ocorra a umidade nos condutores. Antes da colocação dos fios, a tubulação deve ser perfeitamente seca com bucha absorvente;
- Luminárias: Para a iluminação interna serão utilizadas lâmpadas do tipo fluorescente compacta, com luminárias tipo globo de vidro e luminárias tipo calha de sobrepôr com lâmpadas fluorescentes. Na área externa as luminárias serão do tipo arandela blindada com sensor de luz noturna;
- Aterramento: em condutor de cobre isolado, seção de 6 mm, partindo do quadro medidor, passando por eletroduto de PVC rígido, diâmetro interno de 20 mm, até a caixa de inspeção no solo, onde será fixado em cantoneira de aço zincado, nas dimensões mínimas de 240 (20x20x3)cm.

10.5. Instalações Hidrosanitárias

10.5.1. Aparelhos: As bacias sanitárias e lavatórios serão em louça branca e no caso dos lavatórios sem coluna e de tamanho médio. Nos sanitários acessíveis, a bacia será do tipo convencional para portadores de necessidades especiais;

10.5.2. Acessórios: os assentos serão de cor clara, em plástico de boa qualidade. As ligações serão em engates flexíveis de PVC com diâmetro de 132 cm. Válvulas das pias em metal cromado e dos lavatórios em PVC cromado. Sifões em PVC cromado;

10.5.3. Canalização e conexão: em PVC rígido com declividade mínima de 2%. Todas as canalizações deverão ser embutidas e de boa qualidade;

10.5.4. Caixas de inspeção: todas as caixas de inspeção serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3;



10.5.5. Caixas sifonadas: será em PVC, rígido, 100 mm, com grelha, saída de acordo com bitola definida no projeto. Os prolongamentos deverão ser em PVC, com anel para fixação de tampas e grelhas.

10.5.6. Sistema de Tratamento de Esgoto: Pelo fato do local não ser atendido por rede de tratamento de esgoto sanitário deverá ser feita captação das caixas de inspeção e direcionamento para fossa séptica com filtro e sumidouro, que deverão obedecer às Normas da NBR 7229/1993.

10.6. Pintura

10.6.1. Paredes e teto: pintura com látex sobre superfícies convenientemente lixadas e aplicação de uma demão de líquido selador à base de PVA. Após, no mínimo, duas demãos do látex;

10.6.2. Paredes externas: pintura com tinta texturizada acrílica para paredes externas;

10.6.3. Beiral: Tinta Verniz incolor nos beiras de madeira e tabeira convenientemente lixados para nivelar superfícies. Aplicar, no mínimo, duas demãos da tinta;

10.6.4. Janelas: Tinta esmalte sintético sobre base de óxido de ferro-zarcão para esquadrias de ferro. Antes, as superfícies devem estar completamente limpas e secas, isentas de poeira, mofo e manchas gordurosas. Após secagem, aplicar 2 a 3 demãos de tinta esmalte, aguardando sempre um intervalo suficiente para secagem da demão anterior;

10.6.5. Portas: Elas deverão estar secas e cuidadosamente limpas, lixadas e preparadas para a pintura com esmalte sintético.

Todas as superfícies pintadas deverão apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, bolhas de ar, ter boa cobertura, sem pontos de descoloração.

11. ADMINISTRAÇÃO

11.1. Cobertura

Reposição de telha cerâmicas faltantes na cobertura no mesmo padrão existente. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre. Nos beirais sem forro, amarrar todas as telhas.

11.2. Alvenaria

Será executada alvenaria de fechamento de vão de porta, conforme projeto, serão em bloco de concreto de 14x39x19 e deverão ser assentadas com junta máxima entre as fiadas de 10 mm.

11.3. Revestimentos

Fechamento de vão de porta: Alvenaria deverá receber aplicação de chapisco e revestimento em massa única para posterior pintura;

Reboco: Todas as paredes do prédio deverão receber acabamento final em reboco com areia fina peneirada, espessura 5 mm para posterior pintura.

11.4. Instalações Elétricas

Será executada obedecendo às normas técnicas brasileiras (ABNT) e regulamentação da ELEKTRO (empresa concessionária local), empregando-se material de primeira qualidade (normatizado), tomando-se medidas necessárias e segurança na sua execução.



- Circuitos: os circuitos dependerão da tensão de cada equipamento. A escolha da fiação para uma instalação deve levar em conta a corrente máxima que os fios suportam;
- Condutores: serão de cobre com isolamento termoplástico para tensão de 750 v, embutidos em eletrodutos; a menor seção será de 2,50mm²;
- Interruptores e tomadas: serão do tipo de embutir, corpo de baquelite para 10A ou 20A, com espelho;
- Emendas: deverão ser soldadas e isoladas com fita plástica. Não será permitida emenda no interior dos eletrodutos;
- Fios: somente será realizada a colocação dos fios onde não houver mais manipulação de argamassa, para que não ocorra a umidade nos condutores. Antes da colocação dos fios, a tubulação deve ser perfeitamente seca com bucha absorvente;
- Luminárias: Para a iluminação interna serão utilizadas lâmpadas do tipo fluorescente compacta, com luminárias tipo globo de vidro e luminárias tipo calha de sobrepôr com lâmpadas fluorescentes. Na área externa as luminárias serão do tipo arandela blindada com sensor de luz noturna;
- Aterramento: em condutor de cobre isolado, seção de 6 mm, partindo do quadro medidor, passando por eletroduto de PVC rígido, diâmetro interno de 20 mm, até a caixa de inspeção no solo, onde será fixado em cantoneira de aço zincado, nas dimensões mínimas de 240 (20x20x3)cm.

11.5. Instalações Rede Lógica e Telefonia

- Orientações gerais: Será executada obedecendo às normas técnicas brasileiras (ABNT) e empregando-se material de primeira qualidade (normatizado), tomando-se medidas necessárias e segurança na sua execução;
- Cabos de Rede: Cabos para sistemas de cabeamento estruturado em instalações internas em cabeamento horizontal ou secundário entre painéis de distribuição (patch panels) e os conectores nas áreas de trabalho tipo LAN, categoria 5, com 04 pares trançados composto por condutores sólidos de cobre nu de 24 AWG, isolados em polietileno de alta densidade, capa externa em PVC não propagante a chama, na cor azul com marcação sequencial métrica. Os cabos serão direcionados para as tomadas através de eletrodutos de PVC rígido de ¾" e 2", de acordo com projeto.
- Rede de telefonia: Cabo telefônico, tipo FI-60, com 2 pares de 0,60 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefônicos à rede interna e tomadas para telefone, tipo RJ11 fêmea.

11.6. Instalações Hidro-Sanitárias

- 11.6.1. Aparelhos: As bacias sanitárias e lavatórios serão em louça branca e no caso dos lavatórios sem coluna e de tamanho médio. Nos sanitários acessíveis, a bacia será do tipo convencional para portadores de necessidades especiais;
- 11.6.2. Acessórios: os assentos serão de cor clara, em plástico de boa qualidade. As ligações serão em engates flexíveis de PVC com diâmetro de 132 cm. Válvulas das pias em metal cromado e dos lavatórios em PVC cromado. Sifões em PVC cromado;
- 11.6.3. Canalização e conexão: em PVC rígido com declividade mínima de 2%. Todas as canalizações deverão ser embutidas e de boa qualidade;



- 11.6.4. Caixas de inspeção: todas as caixas de inspeção serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3;
- 11.6.5. Caixas sifonadas: será em PVC, rígido, 100 mm, com grelha, saída de acordo com bitola definida no projeto. Os prolongamentos deverão ser em PVC, com anel para fixação de tampas e grelhas.
- 11.6.6. Sistema de Tratamento de Esgoto: Pelo fato do local não ser atendido por rede de tratamento de esgoto sanitário deverá ser feita captação das caixas de inspeção e direcionamento para fossa séptica com filtro e sumidouro, que deverão obedecer às Normas da NBR 7229/1993.
- 11.7. Pintura**
- 11.7.1. Paredes e teto: pintura com látex sobre superfícies convenientemente lixadas e aplicação de uma demão de líquido selador à base de PVA. Após, no mínimo, duas demãos do látex;
- 11.7.2. Paredes externas: pintura com tinta texturizada acrílica para paredes externas;
- 11.7.3. Beiral: Tinta Verniz incolor nos beiras de madeira e tabeira convenientemente lixados para nivelar superfícies. Aplicar, no mínimo, duas demãos da tinta;
- 11.7.4. Janelas: Tinta esmalte sintético sobre base de óxido de ferro-zarcão para esquadrias de ferro. Antes, as superfícies devem estar completamente limpas e secas, isentas de poeira, mofo e manchas gordurosas. Após secagem, aplicar 2 a 3 demãos de tinta esmalte, aguardando sempre um intervalo suficiente para secagem da demão anterior;
- 11.7.5. Portas: Elas deverão estar secas e cuidadosamente limpas, lixadas e preparadas para a pintura com esmalte sintético.

Todas as superfícies pintadas deverão apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, bolhas de ar, ter boa cobertura, sem pontos de descoloração.

12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Pisos: Dependendo do caso, a limpeza será executada com uso de água e sabão;

Entulhos: Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da fiscalização, e leis de postura do Município.

Registro, 12 de junho de 2015

Arq^a Mariane Politani Rua
Chefe de Divisão Técnica de Planejamento, Projetos, Pavimentação e Drenagem
CAU A 43289-0

Roberto Francelino da Silva
Secretário Municipal de Planejamento Urbano e Obras