



## **ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO – LOTE 01**

**1. OBJETO:** Construção de praça pública e implantação de Academia ao ar livre no Bairro Nosso Teto

**2. LOCAL:** R. S, Nosso Teto

**3. QUADRO DE ÁREAS DAS INSTALAÇÕES:**

a. Área total:	6 72,05 m <sup>2</sup>
b. Área do passeio:	<b>146,95 m<sup>2</sup></b>
c. Área do piso intertravado:	212,27 m <sup>2</sup>
d. Área da caixa de areia do Playground:	77,34m <sup>2</sup>
e. Área do passeio do Playground:	40,51 m <sup>2</sup>
f. Área do piso em placas pré-moldadas de concreto:	4 ,00 m <sup>2</sup>
g. Área do paisagismo:	420,78 m <sup>2</sup>

**4. GENERALIDADES:**

- a. O presente memorial tem por objetivo descrever os serviços referentes à instalação de equipamentos de academia ao ar livre, incluindo a construção do espaço público que os receberão;
- b. A construção e o paisagismo deverão ser executados por uma empresa idônea e com profissional habilitado;
- c. Durante a execução das obras, a área deverá ser devidamente sinalizada com placas, inclusive no período noturno. Os operários deverão usar os equipamentos de proteção individuais (EPI's);
- d. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade em sua espécie e obedecer estas especificações assim como as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.
- e. Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada, todas as providências e despesas correspondentes aos serviços iniciais, compreendendo todos os equipamentos, ferramentas e outros, necessários à completa execução da obra. Os trabalhos deverão ser executados por profissionais experientes, de acordo com a complexidade apresentada em cada caso, com instrumentos e métodos adequados, de modo a proporcionarem resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis. A empresa contratada deverá apresentar ART de execução da obra.

**5. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

- a. A placa da obra deverá ser fixada em local visível, ser de aço galvanizado e atender às dimensões mínimas;
- b. Será realizada a capina e limpeza do terreno, inclusive com a retirada de pequenos arbustos.

**6. DA LOCAÇÃO E NIVELAMENTO:** A locação, esquadrejamento e o nivelamento da obra deverá seguir rigorosamente a implantação do projeto, inclusive com relação aos equipamentos de ginástica, observando-se os níveis e o acesso para pessoas portadoras de

necessidades especiais (PPNE), bem como os acabamentos especificados na planta de arquitetura.

## 7. PAVIMENTAÇÃO:

- a. **Piso Intertravado:** os blocos intertravados de concreto serão retangulares, de coloração amarela ou natural, com dimensões mínimas de 10x 20 cm, espessura mínima de 6 cm, com impermeabilidade mínima de 50% e resistência mínima de 35 Mpa, executado conforme indicação do projeto;
- O local do assentamento deverá ser previamente nivelado, estar uniforme e compactado com soquete ou rolo compactador; deverão ser instaladas as contenções laterais;
  - A base será de brita graduada seguida de colchão de areia com 10 cm de espessura, devendo ser ajustado e nivelado (sarrafeamento);
  - No caso de corte, deverá ser usada ferramenta adequada;
  - O piso deverá ter inclinação de 2% no sentido de menor dimensão, ou conforme indicado no projeto;
  - Após o assentamento deverá ser rejuntado com areia e compactação final;
  - Os blocos de concreto devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781;
  - Durante o período de execução do pavimento, os serviços deverão ser protegidos contra a ação das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-lo. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.
- b. **Piso de Concreto:** O terreno deverá ser nivelado e apiloado (compactado);
- A base sobre o solo compactado será de brita com espessura mínima de 3,00 cm;
  - As juntas de dilatação serão feitas com ripas de madeira a cada 1,50m, intercaladas no sentido da largura (transversal ), devendo ser retiradas após a cura do concreto.
- c. **Piso Tátil:** todo o percurso do passeio deverá ser sinalizado com o piso tátil, conforme especificações da NBR 9050/94 e projeto arquitetônico;
- A **sinalização tátil de alerta** deverá ser instalada perpendicularmente ao sentido do deslocamento no rebaixamento da calçada (rampa), em cor contrastante ao do piso:

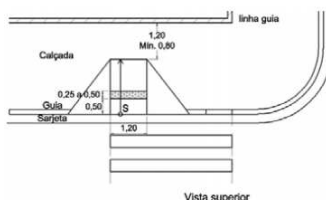


Figura 61 — Sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos das calçadas — Exemplo

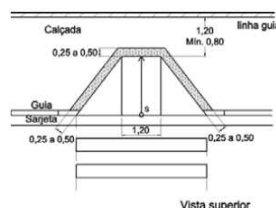


Figura 62 — Sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos das calçadas — Exemplo

- A **sinalização tátil direcional** deverá ser instalada no sentido do deslocamento e ser cromodiferenciada em relação ao piso adjacente.
- **Composição da sinalização tátil de alerta e direcional:** Na mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil e direcional, deverá existir uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional:

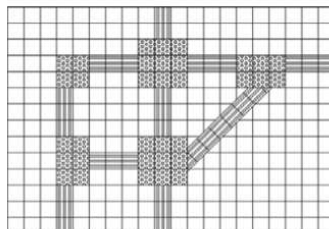
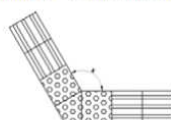


Figura 67 — Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo



a)  $165^\circ < x \leq 150^\circ$



b)  $165^\circ < x \leq 180^\circ$

Figura 68— Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplos de mudanças de direção

- d. Piso de placas de concreto:** Será executado piso em placas pré-moldadas de concreto rejuntado com grama.
- 8. PLAYGROUND:** A construção do playground deverá seguir rigorosamente aos requisitos da NBR 16.071:
- As roscas de parafusos salientes acessíveis devem ter acabamento de proteção, para que não permaneçam cantos afiados. Porcas, pinos e parafusos devem ser resguardados contra afrouxamento com o uso. Os componentes não devem ter quaisquer cantos afiados ou agudos, ou protuberâncias que representem quaisquer perigos a uma criança;
  - As partes de madeira dos playgrounds não devem ser tratadas com “preservantes” tóxicos, como o pentaclorofenol e seus sais;
  - As superfícies e cantos acessíveis de madeira devem ter acabamento liso, livre de lascas, rebarbas ou farpas. É de responsabilidade da contratada a verificação se os mesmos não possuem bordas afiadas e pontas agudas;
  - Os brinquedos serão instalados sobre caixa de areia (areia fina, limpa e peneirada), cuja altura mínima deve ser de 30 cm. A fixação dos brinquedos deverá obedecer a NBR 16.071, bem como as instruções do fabricante.
  - O Playground será composto pelos seguintes equipamentos: Centro de Atividades, gangorra, gira-gira e balançador.
- 8. EQUIPAMENTOS PARA ACADEMIA AO AR LIVRE:** Os equipamentos de ginástica deverão ser instalados de acordo com implantação do projeto arquitetônico, bem como a placa orientativa, e seguir a orientação do fabricante para sua fixação. Os equipamentos são os que se seguem:

**f. Esqui Duplo:**



**b. Simulador de caminhada duplo:**



**c. Twist Lateral Duplo:**



**d. Barra Alta Giratória:**



**e. Roda de Ombro Duplo:**



**f. Roda Dupla:**



**g. Simulador de Cavalgada Duplo:**



**h. Leg Press:**



**i. Estação multiuso:**



j. **Simulador de Remo:**



9. **ILUMINAÇÃO:** No poste existente deverá ser anexada uma luminária tipo pétala pequena. Serão instalados mais dois postes telecônicos retos SAE 1010/1020, galvanizado a fogo e de altura de 6,00 m, cada um com quatro luminárias. A empresa contratada deverá apresentar projeto executivo de instalações elétricas, e apresentação da respectiva ART.

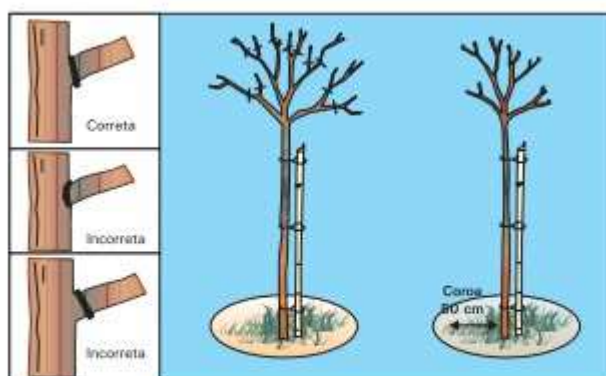
10. **PAISAGISMO:**

- a. **Limpeza:** O terreno que receberá o plantio, deverá ser limpo, livre de caliças, inço, pedras, vegetação daninha ou qualquer material nocivo às plantas e que dificultem a manutenção e preservação das mesmas. Os locais específicos onde houver plantio, sofrerão aragem profunda, escarificação do solo (sob condições de umidade adequadas) para receber a terra de plantio.
- b. **Terra para plantio e adubação:** serão utilizados adubos químicos e orgânicos. A terra será de boa qualidade, livre de inços, destorrada e armazenada em locais designados na própria obra. Deverá ser prevista área específica para a mistura de adubos químicos e orgânicos para o plantio.
- c. **Origem das mudas:** O material adquirido ou obtido será proveniente de viveiros devidamente registrados. Deverá ser verificado o estado das mudas, respectivos torrões e embalagens, para maior garantia do plantio. Todas as mudas com má formação, atacadas por pragas e doenças, bem como aquelas com o raizame abalado, serão rejeitadas.
- d. **Plantio da vegetação:** A abertura das covas para espécies arbóreas deverá ser feita alguns dias antes do plantio para permitir sua inoculação por micro-organismos, o executor deverá sinalizar estas aberturas para não permitir eventuais acidentes. As covas devem ser abertas com cavadeira manual ou com perfuratriz acoplada a trator e devem ter, no mínimo, 40 cm de profundidade e 40cm de largura e 40 cm de comprimento- no caso de plantas mais altas. As medidas dependem do tamanho das mudas. Se a muda estiver em saco plástico,

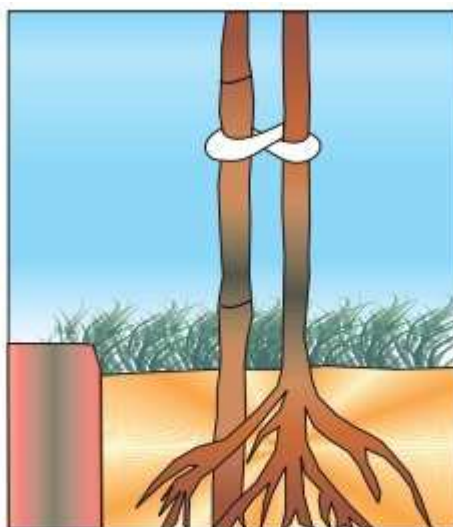


este deverá ser retirado com canivete no momento do plantio, com cuidado para não desmanchar o torrão. A muda deve ser plantada mantendo o mesmo nível do solo, em relação à base do caule, recoberto com uma fina camada de terra. O solo ao redor da muda deve ser compactado, cuidadosamente, para evitar bolsas de ar ao redor do torrão e das raízes da muda. Para cada cova, deverá ser prevista a adubação específica, misturada junto ao solo retirado da cova e a ela incorporado junto com a muda. O plantio do gramado requer atenção especial: espessura das leivas, presença de inços, vitalidade da leiva, leivas contrafiadas e bem encostadas bateção imediata e aguação subsequente com frequência diária até irrigação. Se o período de espera do plantio das mudas for maior que dois dias, deverá ser providenciada área coberta, impedindo chuva e sol direto, para abrigá-las. As regas, neste período, devem ser de acordo com a necessidade de cada espécie. O plantio será feito, de preferência, em dias encobertos e nas horas com temperatura mais amena.

- e. **Tutoramento:** Se o ramo principal não estiver ereto, pode-se usar bambu como tutor. O amarrão deve ser feito em formato de oito deitado, com material que não cause dano ao tronco, como: sisal, corda, palha de milho e mangueira de borracha.



Pontos de poda e posição do tutor.







Detalhe do amarrão da planta ao tutor.



- f. A locação da vegetação deve seguir planta do projeto paisagístico, no qual discrimina entre outros a distância de plantio para cada espécie vegetal, toda a etapa paisagística deverá ser acompanhada por técnico habilitado.
- g. **Floreiras:** serão executadas floreiras retangulares de 150x 220 cm, de blocos cerâmicos furados de vedação, posteriormente pintadas. Para sua perfeita drenagem, terão uma camada de 3,00 cm de brita 1. Sobre a camada de brita, será colocada a manta bidim para posterior enchimento da floreira com terra.
- h. **Pós-plantio:** Após o plantio, a rega deverá ser abundante, sempre em horários que a temperatura estiver mais amena.
- i. **Avaliação do plantio:** Trinta dias após o plantio, deverá ser realizada vistoria de avaliação do plantio. A contratação do plantio inclui acompanhamento por um período mínimo de 40 dias. Problemas encontrados, mesmo após a entrega, devem ser documentados e relatados visando pronta reposição do material.
- j. **Seixo rolado:** Está preconizado a utilização de seixo rolado, conforme indicação no projeto paisagístico, para o revestimento do solo (5,00 cm de altura).
- k. **Disposições finais:** O início do plantio deve ser iniciado somente após o fim da obra civil; a locação das mudas será fiscalizada, sendo que o que estiver em desacordo com o projeto paisagístico deverá ser refeito; ao final do projeto paisagístico, a obra deverá ser limpa, livre de folhas secas, detritos de jardim, sacos plásticos, etc; as mudas deverão ter porte, diâmetro e implantação, como especificado em projeto, bem como estar bem constituídas, livre de pragas e folhas secas.

#### ÁRVORES

SIMBOLO	CODIGO	NOME CIENTIFICO	NOME POPULAR	TAM. MUDA (metros)	QTDE
	TAIM	Tabebuia impetiginosa	Ipê Roxo de Bola	1,5	4 Unid.
	TARO	Tabebuia Roso-alba	Ipê Branco	1,5	2 Unid.
	MONI	Morus nigra	Amoreira	2,0	2 Unid.
	EUNI	Eugenia uniflora	Pitangueira	2,0	1 Unid.

#### FORRAÇÕES

SIMBOLO	CODIGO	NOME CIENTIFICO	NOME POPULAR	QUANT / m2	ÁREA m2	QTDE. MUDAS
	AF	Agapanthus Africanus	Agapanto	15 / m2	5,16 m2	93 Unid.
	DI	Dietes iridioides	Moreia	20 / m2	4,49 m2	90 Unid.
	NC	Neomarica caerulea	Falso-iris	9/ m2	11,99 m2	108 Unid.
	TZ	Tradescantia zebrina	Lambari-roxo	81/ m2	33,99 m2	2.753 Unid.
	PC	Pilea cardieri	Aluminio, Piléia	30 / m2	21,39 m2	642 Unid.
	OJ	Ophiopogon japonicus	Grama-preta	-	8,45 m2	
	AC	Axonopus compressus	Grama São Carlos	-	109,67 m2	
	EG	Evolvulus glomeratus	Azulzinha	49/ m2	10,4 m2	128 Unid.

SR - Seixo Rolado = 8,81m2

## 11. SEGURANÇA E LIMPEZA DE OBRA:

- a. Na execução, todos os operários terão como obrigatório o uso de EPI's, e os locais de risco, devidamente sinalizados para garantir a segurança dos mesmos. A parte interna e externa da obra deverão permanecer sempre limpos (limpeza diária), e materiais organizados. Toda a área da obra deverá ser mantida



suficientemente limpa, não apresentando qualquer obstáculo que possa oferecer riscos e atrasos de execução na obra. Após o encerramento da obra, esta deverá ser limpa e higienizada, com a retirada dos entulhos e demais materiais, permitindo imediata e satisfatória ocupação.

## **12. OBSERVAÇÕES GERAIS:**

- a.** O termo CONTRATANTE refere-se à Prefeitura Municipal de Registro.
- b.** Nos preços apresentados pela empreiteira, deverão estar computadas todas as despesas com a execução da obra, como tapumes, sinalização de segurança na obra, inclusive a revisão dos projetos executivos e sua apresentação à CONTRATANTE antes de cada fase, observado o cronograma sugerido, elaboração dos manuais de operação e manutenção (em cd, com cópias em papel) e, fornecimento de todos os materiais e da mão-de-obra, equipamentos e ferramentas necessárias para a execução dos serviços; exigências legais e normativas relativas à higiene, saúde e segurança ocupacionais; canteiro de obras; escritório; expediente; transportes; andaimes; encargos sociais; administração; impostos; seguros; lucros; bem como as despesas com inspeções, testes e ensaios de materiais pela contratante ou firma especializada indicada pela mesma.
- c.** Todas as quantidades de serviço constantes nos desenhos, plantas e especificações são estimadas como parâmetros, devendo ser confirmadas. A contratante deverá ser comunicado para eventuais ajustes.
- d.** Os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser de boa qualidade e obedecerão às presentes especificações. Em caso de dúvida, prevalecerão as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- e.** Os materiais rejeitados pela contratante, deverão ser trocados pelos indicados sem ônus ao contratante.

Registro, 15 de maio de 2014.

---

**GILSON WAGNER FANTIN**  
PREFEITO MUNICIPAL

---

**ROBERTO FRANCELINO DA SILVA**  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO E OBRAS

---

**CLAUDIA NAKAMURA**  
ARQUITETA E URBANISTA  
ASSESSORA DE PROJETOS III