



## MEMORIAL DESCRITIVO

**MUNICÍPIO:** SANTA ALBERTINA

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE ÁREA DE CAMPING, AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE CONVIVÊNCIA DO RESTAURANTE E IMPLANTAÇÃO DE ESPAÇO DE LAZER INFANTIL DO BALNEÁRIO MUNICIPAL ANTONIO DE SOUZA BARBOZA

**LOCAL:** BALNEÁRIO MUNICIPAL ANTONIO SOUZA BARBOZA – RODOVIA ARMINDO PILHALARMI SP-561 – SANTA ALBERTINA-SP

**ART:** 28027230231800974

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observados na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços do objeto em questão.

Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer ao prescrito pelas Normas vigentes. A obra deverá ser executada através de empreitada global.

#### 1. CONSTRUÇÃO SANITÁRIOS E ÁREA DE CONVIVÊNCIA

Deverá ser instalada uma placa de identificação de obra em chapas de aço com películas adesivas. As placas e os apoios deverão ter suas medidas, cores e proporções conforme padronização do Governo do Estado de São Paulo, estabelecidas no Manual de Comunicação Visual da Secretaria de Comunicações do Estado de São Paulo.

Abertura de valas e brocas Ø 25 cm com profundidade mínima de 4,00 m, armadas até a profundidade de 3,00 m com 4 barras de aço Ø 8 mm, com estribo Ø 5,00 mm a cada 15 cm, e concreto com resistência mínima de  $f_{ck} = 25$  MPa. Após escavação toda área de fundo deverá ser apiloada.

A execução de vigas baldrame em concreto armado nas dimensões de 20 x 30 cm, armadas com 4 barras aço Ø 10 mm, com estribo Ø 5 mm a cada 15 cm e concreto resistência mínima  $f_{ck} = 25$  MPa, sendo que inicialmente será lançado sobre o fundo de vala um lastro de brita nº 02, com espessura de 5 cm para regularização.

Os blocos serão executados blocos de coroamento nas dimensões 0,70m x 0,70m x 0,70m armados com barra de aço Ø 6,3 mm, conforme especificações dos memorial de cálculo.

Será executado assentamento de tijolo maciço na alvenaria de embasamento nos sanitários,



para regularização da profundidade da vala, com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com altura mínima de 20 cm.

Para a impermeabilização do embasamento, toda alvenaria será capeada com argamassa de cimento e areia, e posteriormente aplicado no mínimo 4 demãos de pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos.

No reaterro interno e das valas, após a conclusão e respaldo dos alicerces e sua impermeabilização, deverá ser observada uma compactação vigorosa com soquete manual em camadas pré-umedecidas de 10 em 10 cm, até atingir-se a geratriz superior.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

Deverão ser analisadas as instalações elétricas, redes, caixas e demais obras a serem executadas bem como os serviços e obras existentes, para se verificar a necessidade de rebaixamento das fundações, blocos e ou vigas baldrame, etc., e para que também os blocos não apareçam externamente, bem como para que os mesmos não interceptem instalações e ou obras existentes.

As vigas e pilares serão armados em aço CA-50, sendo que os pilares terão 4 barras de aço Ø 10 mm, enquanto as vigas 4 barras de aço Ø 8 mm no bloco dos sanitários, com estribo Ø 5,00 mm a cada 15 cm, concreto com resistência mínima de  $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$  e nos pilares da varanda  $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$ , utilizando forma (caixarias) de tábuas de madeira em sua execução.

A laje será treliçada pré-fabricada com lajotas cerâmicas de no mínimo 5,0 cm de espessura e com concreto de resistência  $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$ , com capa mínima de 4,0 cm de espessura além da treliça da laje, devidamente escorada não podendo ser retirada as escoras até se obter a cura completa do concreto.

A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.

Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidades determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 7 e 28 dias e obtido o slump para todos os lotes do concreto.

Todos os elementos estruturais deverão seguir à risca todas as especificações contidas nas normas e projetos, quanto às suas dimensões e armaduras mínimas. qualquer problema futuro, resultante de elementos estruturais que não tenham sido executados de acordo com o previsto no projeto será de responsabilidade da contratada.



As paredes de vedação de 1 (um) tijolo (blocos com espessura mínima de 14 cm) conforme projeto, em blocos de concreto estrutural classe A, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com junta de assentamento não superior a 1,5 cm, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, em todas as paredes do bloco dos sanitários, sendo frisados após o assentamento.

As alvenarias serão iniciadas após a execução total das estruturas, ou logo após as mesmas atingirem a resistência de projeto, de acordo com programação do cálculo estrutural. Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos. O local de trabalho das alvenarias deve permanecer sempre limpo.

Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria, e que serão em concreto armado, com seção e armaduras devidamente dimensionadas, sobre os vãos de portas e sobre e sob os vãos de janelas e outras esquadrias, que não estejam imediatamente sob vigamento, excedendo-se no mínimo 20 cm de cada lado ou em todo o vão engastando as mesmas na estrutura.

Deverá ser retirado o excesso de massa, escavando-se a junta com a colher, para facilitar o posterior revestimento. Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, executando-se fiadas perfeitamente niveladas aprumadas e alinhadas de modo a evitar revestimentos com excessivas espessuras. A espessura das paredes será sempre executada conforme indicado no projeto, bem como as amarrações.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Quando utilizados caixilhos ou esquadrias metálicas com chumbadores soldados, esses deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia de traço 1:3 após nivelar e aprumar os mesmos. As muretas, quando existirem, deverão ser respaldadas superiormente com cintas de concreto armado com especificações iguais de cinta de amarração superior das alvenarias de elevação.

Será executado revestimento nas superfícies internas dos sanitários, na área molhada do espaço de convivência e na laje. Antes da execução de qualquer tipo de revestimento deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam gorduras, vestígios orgânicos, etc.

As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, as esquadrias devem estar chumbadas, bem como demais fixações embutidas, sejam grapas, etc., e demais embutidos.



Os parâmetros acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques. Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento.

Nas paredes que for assentar revestimento, deverão ser aplicados chapisco grosso de cimento e areia no traço 1:3, espessura de 0,50 cm. Após, será aplicado o reboco.

Preparo de Dosagem: O Preparo deve ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deve atender as necessidades do serviço a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retirado ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-las. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

Nas paredes que for assentar os azulejos, o revestimento será em emboço paulista – traço 1: 2: 8 (cimento + cal + areia média), devidamente preparado para o assentamento dos revestimentos cerâmico, sendo que nas outras superfícies será bloco de concreto aparente, aplicado resina acrílica.

Revestimento de primeira qualidade, em porcelanato esmaltado acetinado, PEI-5, para área interna, revestidos até a altura da laje em todos os sanitários, e com altura de 1,80 metros na área de convivência, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado, com modelo e pigmentação a ser escolhido pela SECRETARIA DE OBRAS, após aprovação de uma de 5 (cinco) amostras.

Os pisos preferencialmente só serão executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos onde houver, com os devidos cuidados para se evitarem respingos. Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme projeto. Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras.

A execução do piso 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.

Será assentado piso porcelanato esmaltado acetinado PEI-5, de primeira qualidade, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado, com rodapé de 10,00 cm, no hall de entrada, sendo que a escolha do rodapé e piso porcelanato esmaltado acetinado será de responsabilidade da SECRETARIA DE OBRAS, após aprovação de uma de 5 (cinco) amostras.

Todo o piso porcelanato esmaltado acetinado deverá receber um rejuntamento das peças,





rejunto com pigmentação a ser definida pela Secretaria de Obras.

Soleira em granito, na largura de 15,00 centímetros, espessura de 2 centímetros e acabamento polido, na entrada de todos os sanitários, as portas com acesso exterior e onde mais for necessário conforme detalhes e locação em projeto, a escolha do granito será de responsabilidade da SECRETARIA DE OBRAS.

Selamento das juntas: o selamento das juntas deverá ser executado com poliuretano asfáltico de dureza shore  $\pm 25$ , aplicado sobre um corpo de apoio de poliuretano expandido, respeitando-se a proporção exata de profundidade versus largura, para evitar rompimento do mastique.

Após a execução do revestimento deverão ser executadas molduras em gesso em todo o perímetro interno dos sanitários, inclusive no hall de entrada, onde o modelo será definido pela SECRETARIA DE OBRAS.

A estrutura da cobertura será parte executada em estrutura pontaleada e parte estrutura em terças para telhas de barro, com inclinação e águas seguindo as especificações do projeto.

A cobertura será em telha francesa, com inclinação mínima de 30%, conforme detalhamento em projeto. Será executado o emboçamento da cumeeira e espigão com argamassa traço 1:2:9, tipo areia e cimento, para telhados com mais de duas águas.

Antes da execução e colocação das esquadrias, a CONTRATADA deverá revisar todas as especificações, detalhes e tipos de esquadrias juntamente a SECRETARIA DE OBRAS para evitar que sejam cometidos erros na sua execução.

- Esquadrias de Alumínio: Portas uma folha, tipo abrir, completas, com guarnição, trinco e fechadura tipo tambor, pré-pintadas na cor branca, nas dimensões 0,70 x 1,90 metros nos boxes dos sanitários, 0,80 x 2,10 metros nos sanitários masculino e feminino, e 1,00x2,10 metros no sanitário acessível. Portinhola de alumínio nas dimensões 0,80 x 0,60 metros, abertura tipo abrir veneziana, 1 folha, no acesso à cobertura do bloco dos sanitários.

Todas as esquadrias e outros elementos recebidos na obra deverão ser cuidadosamente inspecionados e conferidos com régua e esquadro a linearidade e ortogonalidade, bem como serão inspecionados o seu acabamento e a sua qualidade.

Deverão ser instaladas divisórias em placas de granilite com espessura de 3 cm, com cor a ser definida pela SECRETARIA DE OBRAS, sendo do mesmo tipo adotado para das bancadas, soleiras e peitoril.

Para iluminação e ventilação, serão instalados elementos vazados de concreto, tipo quadriculado, com dimensão de 39x39x10 centímetros.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão



ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinada.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinada.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de resina acrílica e tinta, só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. O reboco em desagregação deverá ser removido e aplicado novo reboco. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento. Internamente o teto rebocado receberá selador, será regularizado com massa acrílica e posteriormente lixado, para posterior aplicação de tinta e resina acrílica.

No hall de entrada dos sanitários, deverá ser instalado um quadro de distribuição trifásico par 16 disjuntores, conforme detalhado em projeto e memorial de cálculo.

Nos sanitários masculinos e feminino deverão ser instalados duas luminárias LED de sobrepor, com potência 40 W/127 V, sendo utilizado a mesmo padrão de luminárias nos outros compartimentos, instalando uma luminária no sanitário acessível, uma no hall de entrada e 4 na varanda coberta. As enfições para acionamento das luminárias de LED serão por fio de cobre isolado para 750 V, 1,5 mm<sup>2</sup>. O acionamento das luminárias será por interruptor instalado ao lado da porta. Deverá ser instalado uma tomada 2P + T a 1,20 m de altura ao lado do lavatório e em casa bancada



da pia.

Os circuitos de tomadas serão com cabo de cobre flexível  $2,5 \text{ mm}^2$  - F+N+T, em eletroduto flexível corrugado de  $\varnothing 32 \text{ mm}$ .

Na parte superior da circulação dos sanitários feminino e masculino coletivos e acessíveis, deverão ser instalados dois reservatórios de polietileno 1000 litros, com tampa. Devendo ser instalados dois registros de gaveta bruto  $\varnothing \frac{3}{4}$ " (limpeza e extravasor), dois registros de gaveta bruto  $\varnothing 3$ " (interligação entre as caixas) e duas torneiras bóia  $\varnothing \frac{3}{4}$ ".

A saída para o consumo será em tubo de PVC soldável de  $\varnothing 25 \text{ mm}$  e  $\varnothing 50 \text{ mm}$  até as válvulas de descargas instaladas nos sanitários.

A limpeza e extravasor será em tubo de PVC soldável  $\varnothing 25 \text{ mm}$ .

No sanitário masculino, deverão ser instalados vasos sanitários em louça branca, uma bancada de  $0,60 \times 2,00 \text{ m}$  com três cubas de embutir oval em louça branca ( $H = 0,80 \text{ m}$ ) e dois mictórios com válvula de descarga em metal cromado com acionamento por pressão.

Em cada box, deverão ser instaladas papeleiras em ABS para rolo 300/600m. Na lateral da bancada dos lavatórios deverá ser instalada uma saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido e um dispenser toalheiro metálico, para folhas de papel.

Nas bacias sanitárias deverão ser instaladas válvulas de descarga com acabamento cromado, com altura de  $1,10 \text{ m}$ . As tubulações para a válvula de descarga serão soldáveis  $\varnothing 38 \text{ mm}$  e para os lavatórios tubo de PVC soldável  $\varnothing 25 \text{ mm}$ , com registro de gaveta  $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ", com acabamento, instalado a  $1,80 \text{ m}$  do piso acabado.

Em cada cuba deverão ser instaladas torneiras cromadas de mesa com acionamento hidromecânico.

No sanitário feminino, deverão ser instalados vasos sanitários em louça branca, uma bancada de  $0,60 \times 2,98 \text{ m}$  com três cubas de embutir oval em louça branca ( $H = 0,80 \text{ m}$ ).

Em cada box, deverão ser instaladas papeleiras em ABS para rolo 300/600m. Na lateral da bancada dos lavatórios deverá ser instalada uma saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido e um dispenser toalheiro metálico, para folhas de papel.

Nas bacias sanitárias feminino deverão ser instaladas válvulas de descarga com acabamento cromado (totalizando quatro unidades), com altura de  $1,10 \text{ m}$ . As tubulações para a válvula de descarga serão soldáveis  $\varnothing 38 \text{ mm}$  e para os lavatórios tubo de PVC soldável  $\varnothing 25 \text{ mm}$ , com registro de gaveta  $\varnothing \frac{3}{4}$ ", com acabamento, instalado a  $1,80 \text{ m}$  do piso acabado.

Em cada cuba deverão ser instaladas torneiras cromadas de mesa com acionamento hidromecânico.



Será executado o mesmo padrão no sanitário acessível, conforme demarcado em projeto.

Todas louças, metais e demais itens a serem instalados devem atender às recomendações da NBR- 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

Nos sanitários masculino, feminino e PNE, deverão ser instaladas caixas sifonadas 150 x 150 x 50 mm, com porta grelha e grelha. As tubulações do lavatório deverão ser interligadas a caixa sifonada com tubo de PVC rígido Ø 50 mm.

As tubulações do vaso sanitário serão em tubo de PVC rígido Ø 100 mm. Da caixa sifonada a tubulação do vaso sanitário será por tubo de PVC rígido Ø 100mm, com redução para Ø 50 mm. O tubo de ventilação será por tubo de PVC rígido Ø 50 mm.

A declividade mínima para os tubos de PVC rígido Ø 50 mm e Ø 100 mm, será de 2%.

Será instalada uma caixa de passagem em PVC com capacidade de 19,00 litros, para inspeção e com tubo de espera para interligação com a rede de coleta da SABESP.

É de integral responsabilidade da CONTRATADA, o levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, bem como a sua instalação e fornecimento, conforme indicados nos desenhos ou citados no presente memorial e, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra, onde também os itens de complementação serão de fornecimento da CONTRATADA, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços.

## 2. MURO DE CONTENÇÃO CAMPING

O muro de arrimo deverá ser construído conforme medidas e especificações do projeto estrutural. Toda a argamassa de assentamento e no reboco interno do muro de arrimo (face em contato com solo) deverão possuir aditivo impermeabilizante hidrófugo em sua mistura, na proporção indicada pelo fabricante.

A superfície do reboco que terá contato com o solo deverá receber aplicação de impermeabilizante elastômero e lona plástica por toda sua extensão. A alvenaria será construída em bloco cerâmico 8 furos, dimensões 9x19x19 cm, assentados na forma “1 tijolo”. Toda movimentação de terra necessária através de maquinários, será fornecida pela prefeitura municipal.

A superfície externa do muro de arrimo deverá receber tratamento da superfície com limpeza, lixamento, remoção de pó e aplicação de selador, e posterior aplicação de tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, na cor a ser definida pela municipalidade.





### 3. RAMPA E ESCADAS DE ACESSO SANITÁRIOS E ÁREA DE CONVIVÊNCIA

As rampas e escadas de acesso deverão ser construídas conforme medidas e especificações do projeto. A alvenaria será construída em bloco cerâmico 8 furos, dimensões 9x19x19cm, assentados na forma “1 tijolo”.

A superfície em contato com o solo deverá receber aplicação de impermeabilizante elastômero e lona plástica 150 micron. A superfície externa deverá receber tratamento da superfície com limpeza, lixamento, remoção de pó e aplicação de selador, e posterior aplicação de tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, na cor a ser definida pela municipalidade. A parte superior da rampa, deverá ter inclinação máxima 8,00% conforme projeto e normas técnicas, e o concreto fck 20 MPa.

As escadas deverão seguir as orientações das normas pertinentes no quesito altura máxima de espelho e largura mínima de espelho. As rampas e escadas serão dotadas de guarda-corpo em eucalipto com cabos de aço, bem como corrimão, em conformidade com as normas técnicas.

### 4. ÁREA EXTERNA SANITÁRIOS E ÁREA DE CONVIVÊNCIA

Será instalada guarda corpo em eucalipto tratado em toda extensão do muro, conforme detalhado em projeto.

Após toda a conclusão, toda área interna será aterrada, compactada e regularizada, onde posteriormente será executado lastro de pedra britada com espessura de 5 centímetros e em seguida piso com requadro em concreto simples com controle de fck 20 MPa.

Após a concretagem, será aplicado 3 demãos de acrílico para quadra e pisos e verniz sobre a superfície do guarda corpo.

### 5. AMPLIAÇÃO ÁREA DE CONVIVÊNCIA

O muro de arrimo deverá ser construído conforme medidas e especificações do projeto estrutural. Toda a argamassa de assentamento e no reboco interno do muro de arrimo (face em contato com solo) deverão possuir aditivo impermeabilizante hidrófugo em sua mistura, na proporção indicada pelo fabricante.

A superfície do reboco que terá contato com o solo deverá receber aplicação de impermeabilizante elastômero e lona plástica por toda sua extensão interna. A alvenaria será construída em bloco cerâmico 8 furos, dimensões 9x19x19cm, assentados na forma “1 tijolo”. Toda



movimentação de terra necessária através de maquinários, será fornecida pela prefeitura municipal. A superfície externa do muro de arrimo deverá receber tratamento da superfície com limpeza, lixamento, remoção de pó e aplicação de selador, e posterior aplicação de tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, na cor a ser definida pela municipalidade.

Será instalada guarda corpo em eucalipto tratado em toda extensão do muro, conforme detalhado em projeto.

Após toda a conclusão, toda área interna será aterrada, compactada e regularizada, onde posteriormente será executado lastro de pedra britada com espessura de 5 centímetros e em seguida piso com requadro em concreto simples com controle de fck 20 MPa.

Após a concretagem, será aplicado 3 demãos de acrílico para quadra e pisos e verniz sobre a superfície do guarda corpo.

#### **6. ESPAÇO DE LAZER INFANTIL**

Deverá ser instalado espaço de lazer infantil, multicolorido, em madeira plástica contendo seis torres para múltiplas diversões, 04 torres com cobertura e assoalho 1 torre semi deck com coqueiro rotomoldado e 1 torre com assoalho - 01 escada tipo teia metálica colorida, 01 escada em plástico com 5 degraus, 01 escada curva metálica colorida, 01 jogo da velha (fechamento), 01 tubo curvo 90 graus rotomoldado, 01 tobogã caracol, 01 rampa de tacos com corda colorido, 01 circuito de discos em ferro e discos rotomoldado, 01 passarela túnel otomoldado, 01 escorregador duplo rotomoldado, 01 escalada horizontal em ferro + 5 cercas de proteção- guarda corpo.

#### **7. ÁREA DE CAMPING**

Deverá ser retirada e regularizada toda guia pré moldada e área de piso intertravado com irregularidade, e assentadas novas, após correta regularização do terreno. Os lotes da área de camping deverão ser locados com marcos de concreto 10x10x50cm conforme indicado em projeto, bem como deverá ser realizada a limpeza e regularização para ajardinamento e plantio de vegetação dracena vermelha. Deverá ser executado alambrando com mourões em concreto e tela de aço galvanizada conforme indicado em projeto, e deverão receber pintura látex em todo o perímetro da área de camping.

O portão tubular em aço galvanizado existente na entrada deverá ser removido e instalado um novo portão. Também será instalado novo portão na saída para o Rio Grande, em local designado em projeto. Junto à divisa da Estação Elevatória de Esgotos, deverá ser plantado espécies de areca



bambu, bem como serão plantadas espécies de manacá-da-serra nos locais indicados em planta.

Haverá instalação de luminárias e postes de iluminação, bem com instalação de caixas de alvenaria, com tomadas instaladas em seu interior, com tampa articulada em chapa de aço, com caixa de passagem embutida. Todo o esgoto dos sanitários e do ponto de descarte dos motorhomes, deverão ser lançados em caixa de tratamento preliminar situada dentro da área da EEE.

Na entrada da área de camping, será instalado um portal em madeira eucalipto tratado, com instalação do nome do camping e figuras de pássaros em chapa metálica, com acabamento em pintura automotiva, e no interior do portal, será instalado um portão de 2 folhas, em tubo de aço galvanizado, conforme indicado em projeto.

Santa Albertina-SP, 28 de novembro de 2023.

---

RENAN LUIS APARECIDO LIO  
RESPONSÁVEL D.V.O.P  
ENG. CIVIL CREA/SP: 5070612380

---

GERSON FORMIGONI JUNIOR  
PREFEITO MUNICIPAL