



ESPECIFICAÇÕES SMAMUS

Prefeitura Municipal de Porto Alegre

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e
Sustentabilidade

Diretoria de Áreas Verdes

**EXECUÇÃO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DE PLAYGROUND
NA PRAÇA CORONEL FRANCELINO CORDEIRO**



1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1. LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)

Será realizada a locação de container metálico com dimensões aproximadas de 2,30 x 6,00 m e altura mínima de 2,50 m, destinado ao apoio administrativo da obra.

O container será utilizado como escritório provisório, não possuindo divisórias internas nem instalação sanitária. Deverá ser instalado em local previamente aprovado pela fiscalização, permanecendo em condições adequadas de uso, ventilação, iluminação e segurança durante todo o período de execução dos serviços.

A mobilização e desmobilização do equipamento serão medidas em item específico.

1.2. LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO C/ SUPORTE SABONETE LÍQUIDO, LAVAT. C/ RESERVAT. DE ÁGUA, CABINE DE POLIETILENO, PORTA PAPEL HIGIÊNICO, PORTA PAPEL TOALHA, ANTIDERRAPANTE, LIVRE/OCUPADO PAPEL HIGIÊNICO, E LIMPEZA 2 VEZES POR SEMANA C/ TRANSPORTE

Fornecimento de banheiro químico individual, destinado ao atendimento das necessidades sanitárias da equipe da obra, conforme normas de higiene e segurança do trabalho vigentes.

serviço compreende a disponibilização da unidade sanitária em condições adequadas de uso, incluindo limpeza periódica, reposição de insumos, coleta e destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

Inclui, ainda, a disponibilização de reboque para transporte, posicionamento e eventual remanejamento do equipamento dentro da área da obra, quando necessário.



1.3. PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA FIXA EM TAPUME (DIM. 2,44 X 1,22 M) COM QR CODE

Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada, contendo identificação institucional, responsáveis técnicos e QR Code, conforme padrão SMAMUS, posicionada em local visível ao público.

1.4. FORNECIMENTO DE ÁGUA TRATADA PARA CONSUMO EM OBRA

Fornecimento de água tratada destinada à execução dos serviços, assegurando condições adequadas para preparo de concretos, limpeza e demais atividades da obra.

1.5. GERADOR DE ENERGIA

Disponibilização de gerador de energia elétrica para atendimento às necessidades operacionais da obra, garantindo o funcionamento de equipamentos e ferramentas durante a execução dos serviços.

1.6. SINALIZAÇÃO COM TELA PLÁSTICA LARANJA FIXADA EM CONE PLÁSTICO - H=80CM

Execução de sinalização provisória com tela plástica laranja fixada em cones plásticos com altura aproximada de 80 cm, destinada ao isolamento da área de intervenção, garantindo segurança aos usuários da praça e aos trabalhadores durante a execução dos serviços.

1.7. TAPUME COM TELHA METÁLICA.

Execução de tapume provisório em telha metálica, destinado ao isolamento da área de vivência, depósito de materiais e frente de obra, visando garantir a segurança dos usuários da praça, trabalhadores e terceiros durante a execução dos serviços.

O tapume deverá ser composto por estrutura de sustentação adequadamente travada e fixada ao solo, com fechamento em chapas/telhas metálicas galvanizadas, mantendo perfeito alinhamento, estabilidade e resistência às ações de vento e intempéries.



A altura deverá atender às condições de segurança exigidas para o local, observando projetos, normas vigentes e orientações da fiscalização.

Durante toda a obra, o tapume deverá permanecer íntegro, sem partes soltas, deformadas ou cortantes, cabendo à contratada sua manutenção, reposição, remanejamento e limpeza sempre que necessário.

Ao término dos serviços, deverá ser totalmente removido, com recomposição das áreas eventualmente danificadas.

1.8. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER

Compreende o transporte, posicionamento, instalação e posterior retirada do container de apoio, incluindo todos os meios necessários à sua correta implantação e remoção.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1. ENGENHEIRO DE OBRA PLENO.

A obra contará com acompanhamento técnico de engenheiro civil legalmente habilitado, responsável pela supervisão dos serviços, compatibilização técnica, atendimento à fiscalização e garantia da execução conforme projetos, normas técnicas e especificações contratuais.

2.2. ENCARREGADO GERAL DE OBRAS

Disponibilização de encarregado geral responsável pela coordenação diária das frentes de trabalho, organização das equipes, controle de produtividade, segurança e interface com a fiscalização.

2.3. VIGIA NOTURNO.

Contratação de vigia noturno, com o objetivo de evitar depredações, furtos de materiais e equipamentos, garantindo a integridade da obra.



3. DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS, TAXAS E CONTRIBUIÇÕES

3.1. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução da obra, devidamente registrada e quitada junto ao conselho profissional competente, conforme exigência legal.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.

O serviço consiste na limpeza manual da vegetação rasteira existente na área destinada à implantação do playground, mediante uso de enxada, removendo grama, ervas daninhas e demais coberturas vegetais superficiais de modo a preparar o terreno para os serviços subsequentes de locação e movimento de terra. O item contempla mão de obra e ferramentas manuais.

4.2. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.

O serviço consiste na locação planialtimétrica da obra com definição e marcação dos eixos, alinhamentos e níveis de referência, utilizando teodolito eletrônico de precisão angular de 5 a 7 segundos e estacas de marcação, conforme cotas e dimensões indicadas no projeto de implantação. Eventuais divergências entre projeto e condições encontradas no local devem ser comunicadas ao responsável técnico antes do início dos serviços, prevalecendo sempre as cotas sobre as escalas em caso de divergência. O item contempla equipamento de topografia, materiais de marcação e mão de obra.

4.3. REMOÇÃO E DESCARTE COM CAÇAMBA

O serviço consiste no fornecimento de caçambas estacionárias, carregamento, transporte e destinação final dos resíduos e entulhos gerados pelos serviços preliminares da obra.



A destinação deve ser feita obrigatoriamente em local devidamente licenciado. A execução deve assegurar a manutenção da limpeza, segurança e organização da área durante e após a realização dos serviços. O item contempla todos os custos de locação de caçamba e transporte.

5. MOVIMENTO DE TERRA

5.1. CORTE E ATERRO COMPENSADO

O serviço consiste na execução de corte e aterro compensado para regularização e nivelamento do terreno na área destinada à implantação do playground, tendo em vista a declividade irregular identificada no local. O material proveniente do corte deve ser aproveitado no próprio aterro sempre que tecnicamente viável, sendo o excedente destinado conforme item 5.3. O item contempla equipamentos, mão de obra e ferramentas necessários à execução.

5.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

O serviço consiste na regularização e compactação mecânica do subleito após a execução do corte e aterro, visando garantir superfície plana, estável e adequada ao recebimento das camadas de base do piso do playground. A compactação deve atingir grau mínimo de 95% do Proctor Normal. O item contempla equipamentos de compactação e mão de obra.

5.3. REMOÇÃO E DESCARTE COM CAÇAMBA

O serviço consiste no fornecimento de caçambas estacionárias, carregamento, transporte e destinação final do material excedente proveniente dos serviços de corte e aterro e demais resíduos gerados nesta etapa. A destinação deve ser feita obrigatoriamente em local devidamente licenciado. A execução deve assegurar a manutenção da limpeza, segurança e organização da área durante e após a realização dos serviços. O item contempla todos os custos de locação de caçamba e transporte.



6. IMPLANTAÇÃO E CERCAMENTO DO PLAYGROUND

6.1. CONSTRUÇÃO DE SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 10 CM.

O serviço consiste na execução de camada de sub-base em brita graduada simples com espessura de 10 cm, sobre o subleito previamente regularizado e compactado, destinada a receber o revestimento em pó de brita rosa do playground. O material deve ser distribuído de forma uniforme e compactado mecanicamente para garantir estabilidade e planicidade da superfície. O item contempla fornecimento do material, equipamentos de compactação e mão de obra.

6.2. PÓ DE BRITA ROSA - COMPACTAÇÃO MECÂNICA - 6 CM

O serviço consiste no fornecimento e aplicação de camada de pó de brita rosa com espessura de 6 cm sobre a sub-base em brita graduada simples, com compactação mecânica, constituindo o piso de segurança da área do playground. O material deve ser distribuído de forma homogênea, garantindo superfície nivelada, drenante e adequada ao uso infantil. O item contempla fornecimento do material, equipamentos de compactação e mão de obra.

6.3. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

O serviço consiste na escavação manual do terreno para execução dos blocos de fundação do guarda-corpo do playground, incluindo a escavação adicional necessária para posicionamento das fôrmas. O material escavado deve ser removido e destinado conforme item 6.14. O item contempla mão de obra e ferramentas manuais.



6.4. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

O serviço consiste na escavação manual do terreno para execução das vigas baldrame de fundação do guarda-corpo do playground, incluindo a escavação adicional necessária para posicionamento das fôrmas. O material escavado deve ser removido e destinado conforme item 6.14. O item contempla mão de obra e ferramentas manuais.

6.5. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*

O serviço consiste na execução de lastro com material granular, com espessura de 5 cm, no fundo das escavações dos blocos e vigas baldrame, previamente à concretagem, garantindo superfície regular e estável para recebimento do concreto. O item contempla fornecimento do material granular e mão de obra de aplicação.

6.6. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

O serviço consiste na fabricação, montagem e posterior desmontagem de fôrmas em madeira serrada com espessura de 25 mm para execução dos blocos de fundação, com aproveitamento previsto de 4 utilizações. As fôrmas devem garantir geometria, prumo e estanqueidade adequados à concretagem. O item contempla fornecimento da madeira, materiais de fixação, montagem, desmoldagem e mão de obra de carpinteiro.

6.7. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO

O serviço consiste na fabricação, montagem e posterior desmontagem de fôrmas em madeira serrada com espessura de 25 mm para execução das vigas baldrame, com 1 utilização prevista. As fôrmas devem garantir geometria, prumo e estanqueidade adequados à concretagem. O item contempla fornecimento da madeira, materiais de fixação, montagem, desmoldagem e mão de obra de carpinteiro.



6.8. CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)

O serviço consiste no fornecimento de concreto usinado bombeável classe de resistência C25, destinado à execução dos blocos e vigas baldrame de fundação do guarda-corpo. O concreto deve ser acompanhado de nota fiscal e documento de rastreabilidade da usina fornecedora. O item contempla exclusivamente o fornecimento do concreto usinado, não incluindo o serviço de bombeamento.

6.9. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

O serviço consiste no lançamento com uso de bomba, adensamento com vibrador de imersão e acabamento do concreto nas formas das sapatas e vigas baldrame, em complemento ao item 6.8. O adensamento deve ser executado de forma a eliminar vazios e garantir homogeneidade e resistência da peça concretada. O item contempla equipamentos (bomba e vibrador de imersão) e mão de obra.

6.10. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

O serviço consiste no corte, dobramento e montagem de armadura em aço CA-60 de 5,0 mm destinada aos estribos das vigas baldrame e blocos de fundação do guarda-corpo do playground, conforme projeto estrutural. A armadura deve ser posicionada com espaçadores plásticos para garantia do cobrimento mínimo especificado em projeto. O item contempla fornecimento do aço, corte, dobramento, montagem e mão de obra de armador.



6.11. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

O serviço consiste no corte, dobramento e montagem de armadura longitudinal em aço CA-50 de 6,3 mm destinada às vigas baldrame de fundação do guarda-corpo do playground, conforme projeto estrutural. A armadura deve ser posicionada com espaçadores plásticos para garantia do cobrimento mínimo especificado em projeto. O item contempla fornecimento do aço, corte, dobramento, montagem e mão de obra de armador.

6.12. GUARDA-CORPO PARA RECANTO INFANTIL - H=120 CM, INCLUSO ESTRUTURA METÁLICA, TELAMENTO E PINTURA

O serviço consiste no fornecimento e instalação de guarda-corpo para delimitação do recanto infantil, com altura de 120 cm, composto por estrutura metálica, telamento e acabamento com pintura, fixado nas fundações executadas nos itens anteriores. O guarda-corpo deve garantir resistência estrutural, segurança e vedação adequadas ao uso em área infantil de espaço público. O item contempla fornecimento da estrutura metálica, tela, materiais de fixação, pintura e mão de obra de instalação.

6.13. PORTÃO DE ACESSO RECANTO INFANTIL / 1,20X1,05 / INCLUSO ESTRUTURA METÁLICA, TELAMENTO E PINTURA

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 1 (um) portão de acesso ao recanto infantil, com dimensões de 1,20 x 1,05 m, composto por estrutura metálica, telamento e acabamento com pintura, dotado de sistema de fechamento adequado ao uso em área pública infantil. O item contempla fornecimento da estrutura metálica, tela, ferragens, sistema de fechamento, pintura e mão de obra de instalação.

6.14. REMOÇÃO E DESCARTE COM CAÇAMBA

O serviço consiste no fornecimento de caçambas estacionárias, carregamento, transporte e destinação final do material escavado e demais resíduos gerados pelos serviços de implantação e cercamento do playground. A destinação deve ser feita



obrigatoriamente em local devidamente licenciado. A execução deve assegurar a manutenção da limpeza, segurança e organização da área durante e após a realização dos serviços. O item contempla todos os custos de locação de caçamba e transporte.

7. EQUIPAMENTOS DO PLAYGROUND

7.1. ESCORREGADOR, 2M, EM AÇO CARBONO.

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 1 (um) escorregador com altura de 2 m, em aço carbono, com acabamento em pintura eletrostática, fixado sobre o piso do playground conforme posicionamento indicado em projeto. O equipamento deve atender aos requisitos de segurança estabelecidos pela NBR 16071. O item contempla fornecimento do equipamento, materiais de fixação e mão de obra de instalação.

7.2. BALANÇO DUPLO MEU BEBÊ, EM AÇO CARBONO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 1 (um) balanço duplo modelo Meu Bebê, em aço carbono, com acabamento em pintura eletrostática, fixado sobre o piso do playground conforme posicionamento indicado em projeto. O equipamento deve atender aos requisitos de segurança estabelecidos pela NBR 16071. O item contempla fornecimento do equipamento, assentos, correntes ou cabos de sustentação, materiais de fixação e mão de obra de instalação.

7.3. GIRA GIRA PLANETA TERRA, EM AÇO CARBONO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 1 (um) gira-gira modelo Planeta Terra, em aço carbono, com acabamento em pintura eletrostática, fixado sobre o piso do playground conforme posicionamento indicado em projeto. O equipamento deve atender aos requisitos de segurança estabelecidos pela NBR 16071. O item contempla fornecimento do equipamento, materiais de fixação e mão de obra de instalação.



7.4. GANGORRA 2 PRANCHAS, EM AÇO CARBONO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 1 (uma) gangorra com 2 pranchas, em aço carbono, com acabamento em pintura eletrostática, fixada sobre o piso do playground conforme posicionamento indicado em projeto. O equipamento deve atender aos requisitos de segurança estabelecidos pela NBR 16071. O item contempla fornecimento do equipamento, assentos, materiais de fixação e mão de obra de instalação.

7.5. GIRA GIRA 8 LUGARES, EM AÇO CARBONO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 1 (um) gira-gira com capacidade para 8 lugares, em aço carbono, com acabamento em pintura eletrostática, fixado sobre o piso do playground conforme posicionamento indicado em projeto. O equipamento deve atender aos requisitos de segurança estabelecidos pela NBR 16071. O item contempla fornecimento do equipamento, materiais de fixação e mão de obra de instalação.

7.6. ESCALADA MANGUEZAL, EM AÇO CARBONO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 1 (uma) estrutura de escalada modelo Manguezal, em aço carbono, com acabamento em pintura eletrostática, fixada sobre o piso do playground conforme posicionamento indicado em projeto. O equipamento deve atender aos requisitos de segurança estabelecidos pela NBR 16071. O item contempla fornecimento do equipamento, materiais de fixação e mão de obra de instalação.

8. MOBILIÁRIO URBANO

8.1. BANCO SARAH COM ENCOSTO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de 2 (dois) bancos, modelo Sarah ou similar, com encosto, em concreto, com dimensões de 800 mm de altura, 2.200 mm de largura e 610 mm de profundidade, entregues montados, padrão SMAMUS. O item contempla fornecimento do mobiliário e mão de obra de instalação.



9. PAVIMENTAÇÃO

9.1. RAMPA DE ACESSO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA

O serviço consiste na execução de rampa de acesso moldada in loco em calçada pré-existente, em concreto FCK 25 MPa, visando compatibilizar a rota acessível entre o passeio público existente e a nova área de recreação, conforme NBR 9050 e projeto. A superfície deve apresentar acabamento antiderrapante e caimento adequado ao escoamento de águas pluviais. O item contempla formas, concretagem, acabamento e mão de obra.

9.2. CORRIMÃO DUPLO EM TUBO DE AÇO INOX, BARRA SUPERIOR COM ALTURA DE 92CM E BARRA INFERIOR COM ALTURA DE 70CM, FIXADO EM GUARDA-CORPO. TUBO DE AÇO C/COSTURA 1 1/2" E=3,00MM E TUBO DE AÇO C/ COSTURA 1 1/4" E=2,65MM - INCLUI TAMPÕES, INCLUI CONCRETO, ARMAÇÕES E PINTURAS (RAMPA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de corrimão duplo em tubo de aço inox na rampa de acesso ao playground, com barra superior a 92 cm e barra inferior a 70 cm de altura, fixado em guarda-corpo, composto por tubo de aço com costura 1 1/2" e espessura de 3,00 mm para a barra superior e tubo de aço com costura 1 1/4" e espessura de 2,65 mm para a barra inferior, conforme NBR 9050 e projeto. O item contempla fornecimento e instalação dos tubos, tampões, concreto de fixação, armações, pintura e mão de obra.

9.3. GUIA DE BALIZAMENTO PARA RAMPA

O serviço consiste no fornecimento e instalação de guia de balizamento ao longo da rampa de acesso ao playground, destinada à orientação de pessoas com deficiência visual e delimitação lateral da rampa, conforme NBR 9050 e projeto. O item contempla fornecimento do material, fixação e mão de obra de instalação.

Julho, 2026

RT - Engº Lucas Krawtschenko - CREA/RS: RS 266168 - Matrícula: 1617052