

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

ÁREA DE LAZER VILA CRISTAL

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo, junto com os projetos, destina-se à identificação dos serviços e procedimentos a serem executados durante a **CONSTRUÇÃO DA ÁREA DE LAZER VILA CRISTAL**, Rua Água Marinha, nº 175- Vila Cristal - Tarumã, SP.

Tem por finalidade apresentar as especificações técnicas dos serviços e materiais necessários para execução da obra.

Todos os serviços e materiais a serem empregados na obra em questão deverão obedecer às normas pertinentes da ABNT em suas edições mais recentes. Estas especificações fixam os procedimentos, padrões de qualidade mínimos e recomendações aplicáveis e exigíveis para a perfeita execução das obras.

A execução da obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, memoriais e detalhes fornecidos, com prazo de **90 (noventa)** dias para execução.

Regime de execução da obra: EMPREITADA GLOBAL.

O projeto atende às regras de acessibilidade previstas nas Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT e na legislação específica, em especial o Decreto nº 5.296/2014, para os projetos e obras de construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, nos espaços urbanos ou em mudanças de destinação de uso para estes fins.

O local de intervenção deverá ser **CONSTANTEMENTE LIMPO**, não podendo permanecer entulho de obra nas imediações, tendo em vista atenção particular ao local de execução, que estará sujeito a presença de munícipes. É importante ressaltar que eventuais prazos estipulados deverão ser obedecidos. Atentando-se a movimentação ao redor do local de intervenção, pois os locais tem por sua natureza serem lindeiros a vias urbanas, e por consequência apresentam proximidade considerada de locais de tráfego de veículos, o que deve reforçar significativamente a atenção durante a execução de obra e suas custas.



ETAPAS DE OBRA

1. Serviços Preliminares e Calçadas
2. Alvenarias e Serviços Diversos
3. Instalação elétrica – 220v e serviços finais

SERVIÇOS A EXECUTAR

1. SERVIÇOS PRELIMINARES E CALÇADA

Placa de Identificação para Obras

O fornecimento de Placa de Identificação da Obra ficará a cargo da CONTRATADA, que providenciará a confecção por profissional especializado, devendo a sua instalação se dar em local a ser definido. Os modelos e detalhes da placa deverão ser aqueles em vigência na época da execução da obra, conforme manual de identificação visual do Estado de São Paulo, com dimensão de 4,00m x 1,50m = 6,00m².

Locação de Container

Deverá ser instalado um container tipo depósito, fixada no terreno em local indicado pela Fiscalização, sendo de inteira responsabilidade da contratada a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e remoção completa.

Escavação Manual/Mecanizada

Será escavada mecanicamente, em local a ser informado no projeto, solo de 1º qualidade a fim de regularizar o local de implantação da base da calçada, obra em questão. Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa de 0,40m (m²).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, um raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

Reaterro e apiloamento

Após o espalhamento do solo será realizado a compactação do solo a 95% do proctor normal com auxílio de rolo compactador e trator esteira para regularização. Respeitando a inclinação de 1% do centro do campo para as laterais.



Base entabilizadora Granular (brita)

Após a conclusão da compactação deverá ser realizada a base camadas de brita sendo uma camada de 3,00 cm de brita nº 1, sendo compactada ao final com rolo compactador, mantendo a inclinação de 1% do centro do campo em direção as laterais da quadra.

Armadura de tela de soldada de aço

O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

Concreto usinado, Fck 25 MPa:

Fazendo o preenchimento de toda estrutura, deverá ser aplicado – inclusivo fornecimento e lançamento – o concreto do tipo usinado com controle de Fck igual a 30 MPa, com classe de resistência C20, constituído de agregados tipo brita 0 e 1, slump de 100 +/- 20mm, desempenado mecanicamente.

Por derradeiro, e não menos importante, vale frisar que constitui a “Execução do piso em concreto” todo e qualquer serviço de carpintaria, pedreiro e serventes. Além do fornecimento dos materiais e serviços acima, e demais acessórios, equipamentos e mão de obra geral, necessária para a execução e acabamento do piso em questão.

Lançamento e adensamento de concreto em piso

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

Corte de junta de dilatação

Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).

O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

2. ALVENARIA E SERVIÇOS DIVERSOS

Alvenaria de blocos cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm

A alvenaria de bloco cerâmico é do tipo de vedação medindo 14x9x19cm, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. A execução da alvenaria deverá ser prescrita das boas técnicas da construção civil, executada a marcação da alvenaria, precedido pelo assentamento dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhado pelo comprimento da alvenaria. Aos cantos, atentar-se ao nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, devendo esticar linhas guias, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.



Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m^2). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, em conformidade as normas técnicas pertinente a técnica.

REVESTIMENTO

Chapisco

O chapisco deverá obedecer ao previsto na norma técnica “NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção”. As bases de revestimento deverão atender as condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação supracitada, regida pela norma brasileira, atentando sempre as boas práticas e técnicas da construção civil.

A base a ser chapiscada deverá estar convenientemente limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até $2,00 m^2$ e não se considerando espaletas. Os vãos acima de $2,00 m^2$ foram devidamente deduzidos da totalidade apresentada em planilha orçamentária. O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para execução do chapisco

Massa única

O emboço comum será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 – ou equivalente, desde que salvaguardada a boa técnica da construção civil – e ter espessura máxima de 20mm.

Será executado logo após o chapisco, e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco predecessores.

O item emboço comum será medido por área revestida, não se descontando vãos de até $2,00 m^2$ e não se considerando espaletas. Os vãos acima de $2,00 m^2$ foram devidamente deduzidos do quantitativo apresentado na planilha orçamentária que compõe está EAP. O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Manta geotêxtil

Será medido pela área de manta instalada (m^2). O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 KN/m e resistência à tração transversal de 9 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.



Camada de Areia Grossa

Será medido por volume de areia grossa compactada, nas dimensões especificadas em projeto (m^3).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de areia grossa compactada manualmente com compactador em placa vibratória de impacto no local; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; escarificação do solo, espalhamento e umedecimento; compactação sem controle ou conforme exigências do projeto; formas laterais e acabamento final da superfície. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização

Camada de Areia Fina

Será medido pelo volume acabado. O item remunera o fornecimento de areia e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro

Base em concreto

Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa

Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ Mpa. Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_yk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600$ Mpa. Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com f_yk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25$ MPa

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.



O item remunera a fabricação, montagem e desmontagem de caixaria. Renumerar a mão de obra e material necessário para execução dos serviços.

Armação de aço

O item remunera o material, mão de obra e material necessário para montagem das ferragens.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

Corrimão

Será realizado ao lado da escada. O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; Tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; Resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido de 1,5 kN. Alturas de 90 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior), remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão. Deverá ser entregue pintado.

Alambrado para quadra esportiva

Alambrado com a altura de 4 metros. Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação do alambrado:

- Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos tubos, tela, arame, concreto e eletrodos;
- Foram considerados escoramentos na estrutura;
- Foi considerado que os montantes são chumbados à base em furo com 50 cm de profundidade;
- Foi considerado um montante a cada 2 metros;
- Não inclui tratamento superficial (pintura anticorrosiva);

Materiais:

Tela de arame galvanizada: utilizada para fechamento do alambrado;

- Tubo aço galvanizado DN 2": utilizado nos montantes do alambrado;
- Tubo aço galvanizado DN 1 1/4": utilizado nos travamentos horizontais e escoramento do alambrado;
- Arame galvanizado: utilizado para fixar a tela na estrutura tubular;
- Eletrodo revestido: utilizado nas soldas da estrutura tubular;



- Concreto magro: utilizado para fixar os montantes na base.

Execução

- Conferir medidas na obra;
- Cortar os tubos da estrutura do alambrado, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes, eliminando todas as rebarbas;
- Chumbar os montantes na base com concreto;
- Soldar os travamentos horizontais e escoramento do alambrado, conforme projeto;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos;
- Após execução da estrutura tubular, posicionar a tela e fixá-la com amarração de arame em todas as malhas.

Portão em Aço galvanizado

Confecção e instalação de 2 portões em aço galvanizado com tela em aço galvanizado completo, instalado em torno do alambrado do alambrado da quadra de areia.

3. INSTALAÇÃO ELÉTRICA – 220V E SERVIÇOS FINAIS

Eletróduto

Eletróduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1/1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.

Caixa de inspeção

Caixa de inspeção no pé dos postes em alvenaria de tijolos comuns maciço, 60x60x60cm, detalhe no projeto.

Cabo de cobre

Cabo de cobre de 2,5 e 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C. O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

Poste de iluminação

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico curvo e reto, com altura útil de 8,00 m e 7,00m aço SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.



Luminaria em LED

Luminária em led a serem instaladas nos postes de 138w a 180w. Item paga material e mão de obras.

Aterramento

O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; referência comercial: PK 0065 da Paraklin, TEL 5814 da Termotécnica ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste. O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 50 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

Instalação de Playground completo

Instalação de playground com três torres conforme descrição:

Equipamento em módulos tipo circuito para socialização e recreação de crianças já contendo a instalação do equipamento na área solicitada, composto por: Um módulo de acesso confeccionado em estrutura de tubo industrial 2", chapa 13, com corda de poliéster de 18mm, com malha de aproximadamente 150mm x 150mm. Cada cruzamento de malha será travado e interligado por dispositivo em plástico injetado, dispensando a utilização de nó, dando acabamento e segurança a criança. Medindo: 730mm de largura x 1400mm de comprimento. Partes metálicas com solda mig com tratamento antiferrugens e pintura eletrostática a pó epóxi em forno de alta temperatura. Acompanha par de alças de poio em tubo de aço. Um módulo de descida reto confeccionado polietileno rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, medindo 2400mm x 510mm de largura (externo) e 420mm de largura (interno) e 150mm de altura de borda nas laterais, com curvatura de desaceleração na extremidade final do trajeto. Base de apoio de chão em tubo 7/8. Portal em arco, confeccionado em polietileno rotomoldado, colorido, vazado, medida aproximada: 940mm de altura x 980mm de largura. Um módulo de acesso confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, com cinco degraus, medindo: 1660mm x 620mm.

Contendo corrimão de segurança em tubo de aço carbono redondo de 1" chapa 18. Pintura eletrostática a pó epóxi, em forno de alta temperatura. Um módulo contendo uma base acoplada e outra base de apoio tipo (a) feito em tubo industrial 2" chapa 18, varão em tubo 2" chapa 13, corrente galvanizada 4,5mm ligados ao varão com buchas de nylon e parafusos, dois assentos em polipropileno rotomoldado colorido, medidas do assento (46cm x 22,5cm). Medindo no total: 2,40 x 2,00m. Três módulo com medidas aproximadas de 1,05m², composto por quatro vigas de sustentação em plástico ecológico feito em polímero reciclável (94% plástico e 6% aditivo), medindo no mínimo 119mm x 119mm com reforço interno, interligados em sua base por um quadro de metalão 20mm x 20mm, parede 1,20mm, e ao centro um deck feito em polietileno rotomoldado pigmentado, medindo 1000mm x 1000mm, fixada com parafusos. Todos os parafusos utilizados deverão ter acabamentos em ponteiros em pead com o nome da fabricante, objetivando a maior segurança dos usuários.



Cobertura em polietileno rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original com diâmetro de 1500mm x 600mm de altura. Medidas (instalada): altura total aproximada: 3100mm de altura por 1000mm de largura x 1000mm de comprimento. Altura do solo até o deck: 1200mm, deverão obedecer aos requisitos da norma vigentes. Incluso todos os acessórios para instalação. 34.606,00 34.606,00 Todos os parafusos utilizados para a montagem do equipamento deverão ter acabamentos em ponteiros em pead com o nome da fabricante, objetivando a maior segurança dos usuários. Um módulo de passagem confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original com diâmetro de 760mm e 1700mm de comprimento. Com dois painéis de sustentação em plástico rotomoldado medindo 980x980mm, com furo central de 760mm. Um módulo de acesso em ângulo confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original produto de alta resistência. Dimensões: largura: 690mm. altura: 1600mm, escalador altamente resistente com 7 pegadas vazadas para apoio dos pés e mãos, cantos arredondados, acompanha par de alças de poio (pega - mão) em tubo de aço. Um módulo de descida confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, diâmetro de 800mm com duas curvas de 90° em polipropileno rotomoldado, com painel de plástico rotomoldado com parede dupla e ao piso com seção de saída em polietileno rotomoldado com parede dupla. Um módulo de proteção confeccionado em plástico rotomoldado, colorido, vazado, medida aproximada: 800mm de altura x 990mm de largura.

Um módulo de acesso, confeccionado em tubo redondo 1.1/4" com 2,00mm de espessura, medindo 3 metros de comprimento com 4 suportes retangulares medindo 30mm x 20mm, formando 8 pontos de pegada/pisada. Pintura eletrostática a pó epóxi, em forno de alta temperatura. Um módulo decorativo com quadro confeccionado em metalão 20mm x 20mm, chapa 18, conjunto de nove cubos em plástico rotomoldado colorido contendo as letras (x) e (o), medindo: 140mm x 140mm x 140mm (cada cubo). Fixados ao quadro com eixo metálico giratório. Quadro medindo: 820mm de largura x 1030mm de altura. Partes metálicas com solda mig com tratamento antiferrugens e pintura eletrostática a pó epóxi em forno de alta temperatura. Um módulo de passagem confeccionado com estrutura em metalão 30mm x 30mm, chapa 16 e metalão 30mm x 50mm chapa 18. Grades de segurança em ambos os lados em tubo 1/2", parede 1,20mm e ferro chato 3/16 x 1,1/2. Assoalho arqueado para baixo em plásticos ecológicos, fixada com parafuso. Base medindo 1830mm de comprimento x 930mm de largura e grade de segurança 990mm de altura x 1830mm de comprimento. Partes metálicas com solda mig com tratamento antiferrugens e pintura eletrostática a pó epóxi em forno de alta temperatura.



Plantio de grama

Plantio de grama esmeralda em placas nas área delimitadas no projeto. O item remunera o valor da grama e mão de obra por metro quadrado (m²) preparo da terra e plantio.

Limpeza

Remover todo o entulho do local, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza. durante o tempo em que a obra estiver em andamento, deverão ser feitas remoções e desobstruções diárias no entorno, para que os serviços fluam tranquilamente, visando também a segurança dos trabalhadores envolvidos.

Observações complementares

Cabe salientar que todas as atividades desenvolvidas para a execução do serviço não devem interferir ou alterar de forma permanente com a estrutura que vier a existir no local.

Os serviços deverão atender à boa técnica e a qualidade de sua execução será avaliada pelo fiscal do serviço nas visitas periódicas, podendo este decidir por nova execução de serviços quando os julgar mal executados ou com sua qualidade comprometida. os serviços somente serão considerados entregues após a verificação do seu perfeito estado de execução e funcionamento.

Quaisquer danos ocasionados durante a execução dos serviços, serão de inteira responsabilidade da contratada, sem nenhum ônus para o contratante.

Tarumã, 23 de julho de 2025.

João Victor Tristão Rodrigues Santos
Engenheiro Civil – CREA 5071322424 - SP

