



PARÂMETROS DO ORÇAMENTO

Os custos para implantação desta obra no Município contêm todas as despesas decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos. As composições de preços unitários do orçamento foram montadas com base na referência de custo do SINAPI, ORSE/SE, SEINFRA/CE, SBC/TSA/Teresina – PI, SICRO3/Piauí.

MEMORIAL DESCRIPTIVO

Localização da obra:

A área para implantação do projeto é no Povoado Canto Escuro, zona rural do município de Barras -PI.

Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução da obra.

Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação, estando previsto o prazo de 60 (sessenta) dias, para execução propriamente dita. Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.



1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A contratada deverá manter durante a execução da obra um encarregado de obra e um engenheiro de obra para executar os serviços de administração local da obra. A unidade de pagamento é mês e o custo remunera todo o pessoal que atua na administração local da obra (engenheiros e encarregados), veículos utilizados na administração, material de escritório. O custo unitário remunera o valor mensal dispêndio com a administração da obra, incluindo a mão de obra de administração, veículos da administração, despesas de escritório (material de consumo).

1.1.2. PLACA DA OBRA

A placa deverá se confeccionada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1^a qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3^a qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. A placa possuirá tamanho de 3,00 x 1,19m (1 unidade), sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas pelo CONTRATANTE, com orientação da FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser fixada pela CONTRATADA em local visível a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da FISCALIZAÇÃO. A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada. O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica.



1.1.3. LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

DESCRIÇÃO

Limpeza e raspagem do terreno, incluindo retirada de raízes e troncos.

Transplante de árvores, nos casos de remoção.

Manutenção periódica da limpeza, incluindo a remoção de detritos e entulhos da própria obra, até a entrega definitiva.

EXECUÇÃO

Caso necessário, será de responsabilidade da Construtora a obtenção de autorização legal para a remoção de árvores de porte.

Fica a cargo da Construtora obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora, junto aos órgãos competentes.

O local de bota-fora, deve ser previamente aprovado pela Fiscalização.

Somente podem ser removidas árvores totalmente prejudicadas pela implantação da obra ou especificamente indicadas em projeto, sendo também a implantação das instalações do canteiro de obras estudada de modo a evitar a remoção desnecessária de árvores de porte.

Devem ser executados manual e/ou mecanicamente os serviços de: roçado, capina, destocamento e remoção, inclusive de troncos, raízes e entulhos.

A queima não será permitida e, de qualquer modo, não deve ser realizada em áreas destinadas a plantio.

Na limpeza, devem ser regularizadas as áreas não previstas para movimento de terra, com desniveis de até 20cm, visando a fácil escoamento de águas pluviais.

Cuidados devem ser tomados em relação as áreas de Proteção Ambiental, observando as áreas que não podem ser desmatadas ou roçadas. Se a obra for implantada em local próximo à áreas definidas como “área de preservação permanente”, não será permitido interferências nestas áreas, tais como: despejo de materiais, desvios de cursos d’água água ou avanço dos serviços sobre estas áreas descaracterizando o local, ficando a Construtora sujeita às penalidades previstas na Legislação Ambiental.

RECEBIMENTO

Os serviços de limpeza poderão ser recebidos se, atendidas as condições de execução, a área se encontrar em condições de início de terraplanagem ou locação da obra.

SERVIÇOS

- Limpeza do terreno;



- Retirada da vegetação rasteira e de pequeno porte existentes, inclusive troncos até 5cm de diâmetro e raspagem;

- Regularização do terreno

SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos até 5cm de diâmetro.
- Corte, recorte e remoção, inclusive raízes.

1.1.4. DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES

Será realizada a demolição controlada dos pisos de concreto existentes, utilizando ferramentas manuais e/ou equipamentos apropriados, evitando danos às estruturas vizinhas. O entulho gerado será removido e descartado com segurança conforme legislação ambiental.

1.1.5. REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL

Serão retiradas cuidadosamente as cercas e mourões existentes no perímetro do terreno e dada destinação adequada aos resíduos, respeitando normas de segurança e ambientais.

1.1.6. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser locada com gabarito após a limpeza e regularização do terreno.

A firma contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização, respeitando o alinhamento, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

Será empregado o uso de tábuas corridas de madeira pontaletadas de 2,5x23,0 cm lisas e isentas de textura que prejudique receber escritura manual.

As tábuas que formam o gabarito deverão ser pregadas formando um ângulo de 90° entre si (na vertical e horizontal) com indicação das cotas. O gabarito deverá ser todo ele fixado em pontaletes de madeira cravados no terreno a uma distância não superior a 1,50 m entre pontaletes.

1.2. PRAÇA

1.2.1. PISOS

Rua Heitor Castelo Branco · nº 2438 · Centro (Sul)
CEP: 64001-320 · Teresina-PI
E-mail: sde@sde.pi.gov.br
www.pi.gov.br



1.2.1.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO

O serviço de execução de passeio (calçada) será realizado conforme o projeto e as normas técnicas vigentes, garantindo resistência, funcionalidade e acessibilidade. Inicialmente, será feita a demarcação da área, seguida da escavação e regularização do subleito, removendo-se materiais inadequados.

Na sequência, será executada a calçada em concreto moldado in loco, o traço será conforme especificado, com superfície acabada de forma antiderrapante.

A execução incluirá a formação de cimento adequado para escoamento das águas pluviais e as RAMPAS previstas em projeto com inclinação adequada para garantir a acessibilidade do local. Após a conclusão, será realizada a limpeza da área, deixando o passeio em perfeitas condições de uso.

1.2.1.2. PISO EM PEDRA ARDÓSIA

O serviço de execução de piso em pedra ardósia consiste na aplicação de placas naturais sobre base previamente regularizada, utilizando argamassa de assentamento. Inicialmente, a base deverá ser limpa, isenta de poeira, graxas ou quaisquer materiais que comprometam a aderência. Caso a superfície apresente irregularidades, estas deverão ser corrigidas para garantir um plano uniforme.

A argamassa de assentamento será preparada com traço de 1:3 (cimento e areia média lavada), adicionada de água limpa, até obter consistência plástica adequada. A aplicação se dará pelo método de dupla face, com argamassa espalhada tanto na superfície da base quanto no verso das placas, utilizando desempenadeira dentada, para garantir a total aderência.

As placas de ardósia, com espessura de cerca de 3,0 cm, previamente selecionadas e cortadas conforme dimensões especificadas no projeto, serão assentadas cuidadosamente, mantendo o alinhamento, nivelamento e esquadro.

Será realizada a limpeza final da superfície removendo resíduos de cimento e poeiras.

1.2.1.3. MEIO -FIO

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 12,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado.



O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção retangular com dimensões de 6,5,0 cm na face superior e 6,5 cm na face inferior, 19,0 cm na altura e comprimento de 39,0 cm e resistência superior ou igual a 10 MPa;

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:3.

1.2.2. DIVERSOS

1.2.2.1. CERCA DE MOURÕES

O serviço deve ser executado com mourões de concreto pré-moldado, com seção de 15 cm x 15 cm, instalados em linha reta, com espaçamento regular de 2,50 metros entre os elementos. Os mourões serão cravados no solo a uma profundidade mínima de 0,50 metro, assegurando a estabilidade e resistência da estrutura.

A vedação será composta por 9 fios de arame de aço ovalado 15x17, tensionados uniformemente e fixados aos mourões com grampos ou presilhas metálicas apropriadas. O conjunto resultará em uma cerca robusta, segura e durável, adequada para delimitação e proteção da área, executada conforme as boas práticas de engenharia e normas técnicas vigentes.

De acordo com o projeto, será feito uma base para a cerca com a execução de uma mureta de alvenaria, com altura aproximada de 60 centímetros. A mureta será construída sobre fundação adequada, garantindo alinhamento e nivelamento conforme especificações do projeto, promovendo maior resistência estrutural, durabilidade e impedindo o trânsito de pequenos animais.

Acima da mureta, será instalada a estrutura de mourões, reforçada com escoras de concreto, com seção de 10 cm x 10 cm, a cada 50 metros lineares, para garantir estabilidade contra os esforços de tração.

A vedação será composta por 5 fios de arame de aço ovalado 15x17, tensionados uniformemente e fixados aos mourões com grampos ou presilhas metálicas apropriadas. O conjunto resultará em uma cerca robusta, segura e durável, adequada para delimitação e proteção da área, executada conforme as boas práticas de engenharia e normas técnicas vigentes.



1.2.2.2. BANCO DE CONCRETO

Banco pré-moldado de concreto deverá ser assentado de maneira que fique fixo.

1.3. ÁREA DE APOIO

1.3.1. INFRA ESTRUTURA

1.3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

A escavação manual de valas compreende a abertura de trincheiras de acordo com as dimensões especificadas nos projetos. Utilizando ferramentas apropriadas, como pás e picaretas, o solo será removido cuidadosamente até atingir a profundidade e largura determinadas. Durante o processo, é crucial garantir a estabilidade das paredes da vala para prevenir desmoronamentos. O material escavado será retirado do local e descartado de acordo com as regulamentações ambientais.

1.3.1.2. PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA

O assentamento de pedra argamassada envolve a aplicação de argamassa preparada em betoneira, composta por cimento e areia na proporção de 1:3. As pedras comerciais, previamente limpas e molhadas, serão assentadas uniformemente sobre a argamassa, garantindo uma aderência sólida. A argamassa será aplicada em espessura adequada, evitando excessos, e as pedras serão ajustadas conforme o layout do projeto. Após o assentamento, a superfície será verificada para assegurar o nivelamento e alinhamento corretos.

1.3.1.3. CONCRETO CICLÓPICO

O concreto ciclópico será preparado em central dosadora, utilizando cimento Portland, agregados graúdos e miúdos, água e aditivos conforme especificações técnicas. Durante o lançamento, o concreto será distribuído de maneira uniforme, evitando interrupções que possam comprometer a integridade estrutural. Após o lançamento, será realizada a vibração para garantir a compactação adequada e a eliminação de vazios.

1.3.1.4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCOS CERÂMICOS

A alvenaria será executada com blocos cerâmicos furados na horizontal, assentados com



argamassa preparada em betoneira. Os blocos serão posicionados de acordo com o projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento corretos. A argamassa de assentamento será aplicada uniformemente, sem excessos, e as juntas serão preenchidas adequadamente. Após o assentamento de cada camada, será verificado o prumo e nivelamento da alvenaria para garantir a qualidade da execução.

1.3.1.5. PILARES E VIGAS

Os pilares e vigas de concreto armado serão moldados utilizando formas adequadas, garantindo o posicionamento correto das armaduras. Durante a concretagem, o concreto será distribuído de maneira homogênea ao redor das armaduras, evitando segregação. Após a cura inicial, as formas serão removidas e serão inspecionados para garantir a conformidade com o projeto estrutural.

1.3.1.6. CHAPISCO E REBOCO

O chapisco será aplicado em superfícies internas e externas, incluindo elementos estruturais e muros. A argamassa terá traço de 1:3 (cimento:areia), utilizando cimento Portland, areia média lavada e água potável, com consistência pastosa. As superfícies serão previamente limpas e umedecidas. A aplicação será manual, promovendo textura rugosa, com espessura entre 5 e 10 mm. A cura úmida será realizada por, no mínimo, 3 dias.

O reboco será aplicado sobre o chapisco para regularização e acabamento das superfícies, em todas as áreas internas e externas. A argamassa terá traço de 1:4 (cimento:areia). A aplicação será feita com desempenadeira, em camada uniforme de cerca de 15 mm, com acabamento liso. A cura úmida também será de no mínimo 3 dias, evitando fissuras e garantindo resistência.

Todos os materiais deverão ser aprovados pela fiscalização e armazenados adequadamente. A execução será feita por profissionais qualificados, com EPIs, conforme as normas técnicas.

1.3.1.7. CONTRAPISO

O aterro manual será realizado em camadas controladas de solo argilo-arenoso, compactadas utilizando soquete manual ou equipamento similar. Cada camada será compactada cuidadosamente para garantir a densidade especificada e a estabilidade do terreno. Durante o



processo, a umidade do solo será monitorada para garantir a eficácia da compactação.

A argamassa será composta de cimento Portland, areia média lavada e água potável, no traço recomendado de 1:5 (cimento:areia), com consistência plástica e uniforme. O contrapiso será executado com espessura média de 3 a 5 cm, conforme as cotas de projeto.

Antes da execução, a base será devidamente limpa e umedecida, garantindo aderência e evitando perda excessiva de água. O nivelamento será feito com auxílio de régulas e sarrafos, obedecendo ao cimento e prumo especificados.

Após a aplicação, o contrapiso será desempenado e curado com água por, no mínimo, 3 dias, garantindo resistência e evitando fissuras.

1.3.1.8. TELHADO EM TELHAS CERAMICAS

O telhado será executado com estrutura em madeira composta por terças, caibros e ripas, formando a trama necessária para suportar a cobertura. As madeiras utilizadas deverão ser de boa qualidade, secas, tratadas contra cupins e fungos.

A cobertura será feita com telhas cerâmicas do tipo colonial ou similar, conforme especificação. As telhas deverão ser de primeira qualidade, isentas de trincas e defeitos, garantindo estanqueidade e durabilidade.

A fixação das telhas será realizada conforme o tipo de peça, utilizando pregos, arames galvanizados ou encaixe, assegurando resistência aos ventos e intempéries. Será garantida a sobreposição adequada, bem como o alinhamento e o prumo das fiadas.

A estrutura e a cobertura serão executadas por profissionais especializados, seguindo as normas técnicas vigentes, assegurando estabilidade, segurança e durabilidade ao sistema de cobertura.

1.3.2. REVESTIMENTOS

1.3.2.1. REVESTIMENTO CERAMICO

As peças cerâmicas utilizadas deverão ser de primeira qualidade, isentas de defeitos, com resistência, textura e dimensões adequadas ao local de aplicação, obedecendo às normas de desempenho e segurança.

A base será previamente regularizada, limpa e seca. O assentamento será realizado com argamassa colante tipo AC-I, conforme as condições do ambiente e especificação técnica. O



alinhamento das peças será garantido por meio de espaçadores, respeitando o juntamento mínimo de 2 a 5 mm.

O rejuntamento será executado com produto específico para revestimentos cerâmicos, após a cura da argamassa colante, garantindo estanqueidade, acabamento e facilidade de limpeza.

Nos pisos, será assegurado o nivelamento, a regularidade e o caimento adequado para escoamento de água, quando necessário. Nas paredes, será garantida a verticalidade e o perfeito alinhamento.

A execução será realizada por profissionais qualificados, utilizando os EPIs adequados e respeitando as boas práticas de assentamento e acabamento.

1.3.2.2. PINTURA

O serviço consiste na aplicação de tinta látex acrílica em superfícies internas e/ou externas, proporcionando proteção, durabilidade e acabamento estético conforme o projeto.

As superfícies a serem pintadas deverão estar previamente limpas, secas, isentas de poeira, gordura ou partículas soltas e sem irregularidades para garantir a perfeita aderência da pintura.

A aplicação será feita em duas demãos, conforme orientação do fabricante, até a obtenção de cobertura e uniformidade adequadas. A tinta será diluída conforme as instruções do fabricante, utilizando rolos de lã, trinchas ou pistolas apropriadas.

A tinta látex acrílica será de boa qualidade, adequada ao tipo de ambiente (interno ou externo).

1.3.2.3. FORRO PVC

As placas ou réguas de PVC serão de primeira qualidade, resistentes a fungos, cupins e umidade, com acabamento liso ou frisado, na cor e padrão definidos pelo projeto.

A estrutura de suporte será executada com barrotes ou perfis metálicos galvanizados, devidamente nivelados, espaçados conforme orientação do fabricante, garantindo estabilidade e resistência ao sistema.

A fixação das réguas de PVC será realizada por meio de parafusos ou grampos, com encaixe macho-fêmea, proporcionando um acabamento contínuo e uniforme. Serão utilizados perfis de arremate (cantoneiras ou molduras) para acabamento nas bordas e encontros com paredes.



Os serviços serão executados por profissionais qualificados, garantindo o perfeito alinhamento e nivelamento, conforme as especificações do fabricante e do projeto.

Todos os materiais e procedimentos seguirão as normas técnicas vigentes e boas práticas de instalação, garantindo segurança, durabilidade e estética.

1.3.3. INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS

As tubulações e conexões serão de PVC ou outro material especificado, de qualidade comprovada e com diâmetro adequado ao tipo de uso:

- Água fria: sistema pressurizado, com tubos e conexões soldáveis, fixados com suportes apropriados, garantindo estanqueidade e resistência;
- Esgoto sanitário: rede de escoamento com tubos série esgoto, instalados com declividade mínima de 1% a 2%, vedados com anéis de borracha ou solda, conforme especificado;

As instalações serão embutidas em alvenaria ou instaladas sob piso, com execução de furos, rasgos e caixas de inspeção conforme necessidade, respeitando as orientações do projeto e garantindo acessibilidade para manutenção.

Os testes de estanqueidade e funcionamento serão realizados antes do fechamento das paredes ou pisos, assegurando a integridade dos sistemas.

1.4. SISTEMA ELETRICO E DE ILUMINAÇÃO

As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade;

As instalações elétricas, serão executadas por profissionais habilitados;

1.5. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A limpeza será realizada de forma cuidadosa, utilizando vassouras, rodos, panos, espátulas e produtos específicos para remoção de respingos e sujeiras, sem causar danos aos revestimentos, pisos, vidros, metais e demais acabamentos.

Todos os resíduos serão destinados de forma adequada, conforme as normas ambientais e regulamentações locais.