



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO LOCALIDADE JACARÉ, ZONA
RURAL DO MUNICÍPIO DE COCAL - PI

MAIO DE 2024



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



SUMÁRIO

1.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

2.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS


José Ribamar de Brito Silva
Eng. Civil / Agrimensor
RN 190062470-2 CREA-PI



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



1.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 – Representações Gráficas do projeto (em anexo):

Prancha 01/02

- Planta Baixa;

Prancha 02/02

Planta de localização;

1.2 – Orçamento do Projeto

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

1.3 – Localização da obra:

A área para implantação do projeto é no Localidade Jacaré, zona rural do Município de Cocal-PI.

1.4 – 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.

1.5 – Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação, estando previsto o prazo de 90 (noventa) 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.


José Ribamar de Brito Silva
Eng. Civil / Agrimensor
RN 190062470-2 CREA-PI



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



2.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 – PLACA DA OBRA

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª 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.

2.1.2 – Limpeza Manual de Vegetação em 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,



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



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 desníveis 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 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;

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.



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



2.1.3 – 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 pontaleadas 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.

2.2 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A contratada deverá manter durante a execução da obra um encarregado de obra, um engenheiro de obra e um apontador 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).


José Ribamar de Brito Silva
Eng. Civil / Agrimensor
RN 190062470-2 CREA-PI



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



2.3 – MOVIMENTO DE TERRA E INFRAESTRUTURA

2.3.1 – 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.

2.3.2 – 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.

2.3.3 – 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.

2.3.4 – Baldrame em Alvenaria de Vedação

O baldrame em alvenaria será executado com blocos cerâmicos furados na vertical, 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



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SDE



assentamento de cada camada, será verificado o prumo e nivelamento da alvenaria para garantir a qualidade da execução.

2.3.5 – Execução de Estruturas de Concreto Armado - Pilares

Os pilares 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 os pilares serão inspecionados para garantir a conformidade com o projeto estrutural.

2.3.6 – Cinta de Amarração

A cinta de amarração será moldada in loco utilizando formas adequadas e concreto de resistência especificada. A armadura será posicionada conforme o projeto estrutural para garantir a distribuição uniforme de cargas. Após a cura, a cinta será inspecionada para verificar a integridade e conformidade com as especificações técnicas.

2.3.7 – Aterro Manual

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.

2.3.8 – Transporte de Argila

O transporte de argila será realizado com caminhão basculante de 10 m³ em vias urbanas, seguindo as normas de trânsito e segurança. A argila será carregada e descarregada com cuidado para evitar perdas e danos ao meio ambiente e à infraestrutura urbana.

2.4 – PISO (Pavimentação)

2.4.1 – Meio-Fio (canteiros)

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



no mínimo 12,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apilado.

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.

2.4.2 – Execução de Piso Intertravado (Cor natural e Colorido)

A pavimentação da praça será executada com peças de concreto simples para pavimentos articulados;

Serão do tipo bloquets intertravado na espessura de 6,0 cm com dimensões de 20 x 10cm e resistência de 35 MPa (NBR 9781), na cor natural e colorido;

Serão assentados sob um colchão de areia média no local previamente aterrado, compactado e regularizado;

Após o assentamento das peças, deverá ser procedida a compactação por meio de placa vibratória e verificado o nivelamento de acordo com o projeto;

Quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água;

O arremate dos blocos junto aos meios-fios deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).


José Ribamar de Brito Silva
Eng. Civil / Agrimensor
RN 190062470-2 CREA-PI



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



2.5 – EQUIPAMENTOS URBANOS

7.5.1 – LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE).

- Serão fixados no solo através de uma fundação de concreto simples no traço 1:4,5:4,5 de cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita, nas dimensões de (20x20)cm e 40cm de profundidade, executados sobre o terreno previamente escavado, apiloado, nivelado e molhado, sendo que os suportes deverão ser inserido na fundação pelo menos 30cm;
- Serão adquiridos em loja específica, com garantia de 06 (seis) meses e serão entregues montados pelo fornecedor, com exceção da fundação que deverá ser realizado pela empresa contratada para a execução da obra;
- Serão colocadas em diversos pontos da praça conforme indicado no projeto.

2.5.2 – BANCO COM ENCOSTO

Fabricação e instalação de um banco com encosto, com as seguintes especificações: comprimento de 1,50 metros, largura do assento de 30 centímetros e encosto. O banco será dotado de pé de ferro fundido e assento composto por 10 réguas de madeira.

O pé do banco será fabricado em ferro fundido para garantir estabilidade e resistência. O assento e o encosto serão constituídos por 10 réguas de madeira tratada e acabada, proporcionando uniformidade e qualidade visual.

Após a fabricação e montagem, o banco será submetido a um processo de pintura. Isso incluirá a preparação da superfície, removendo impurezas e aplicando um fundo anticorrosivo. Em seguida, o banco será pintado com tinta esmalte ou outra tinta apropriada para uso externo, proporcionando proteção contra intempéries e um aspecto estético agradável. A cor da pintura será definida de acordo com a preferência do cliente ou o padrão estabelecido para o local de instalação.

O banco será instalado em local pré-determinado, utilizando equipamentos adequados para garantir sua estabilidade e nivelamento correto. A fixação será realizada com parafusos de aço galvanizado ou outro método apropriado, considerando as características do local.

2.5.3 – ACADEMIA AO AR LIVRE

Todos os aparelhos deverão ser instalados de acordo com projeto, com os devidos equipamentos de fixação e ancorados em bloco de concreto estrutural $F_{ck} = 25\text{Mpa}$.



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



2.6- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

O suprimento de energia para este sistema de iluminação é a rede de distribuição em baixa tensão existente. Conforme projeto em anexo, o sistema de iluminação a ser implantado será encabeçado na rede existente.

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.

2.6.1 – DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Dados elétricos da instalação	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
LUMINÁRIA LED 100W	16
POSTES DE AÇO CÔNICO RETO FLANGEADO- ALTURA 5m	13
ATENDIMENTO EM BAIXA TENSÃO DA RUA	

2.6.2 – ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS

2.6.2.1 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

O sistema deverá garantir proteção individual da unidade contra possíveis danos nos outros módulos. Sistema de conectores de engate rápido, conectando os módulos de LED individualmente. As fontes de alimentação são montadas em alojamento isolado termicamente para otimizar a dissipação de calor e possuem grau de proteção IP 65/67. Faixa de operação 90~305VAC. Tipo de proteção eletrônica: curto-circuito, sobretensão, sobrecorrente, sobrecarga e sobreaquecimento. Deve ser fornecido com protetor de surto. Protetor de surto para suportar impulsos de tensão de 10KV @1,2/50µs e corrente de descarga de 10KA @ 8/20µs.

2.6.2.2 CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS E OPTICAS

Fonte de luz composta por LED Lighting Class CREE® de alta eficiência luminosa, com certificação conforme norma IES LM80 + IES TM21 para manutenção de fluxo X tempo.



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



Módulos de LED com proteção hermética composto por lentes especialmente desenvolvidas para reduzir o ofuscamento (Anti-glare), proporcionando maior conforto e ótimos níveis de uniformidade. Eficiência > 93% e proteção contra UV.

2.6.2.3 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Corpo fabricado em alumínio injetado de alta resistência mecânica e módulos fabricados em alumínio extrudado 6063, garantindo maior durabilidade, otimizando a transferência térmica e aumentando a vida útil do LED, mantendo a temperatura de operação adequada. Alojamento para equipamento de alimentação isolado termicamente dos módulos de LED, para maior desempenho e durabilidade da fonte. Fechamento hermético IP67 dos módulos de LED e IP54 no alojamento do equipamento. Fixação dos módulos de LED através de parafusos em aço inox 304 e junta de silicone flexível para altas temperaturas. Acabamento com pintura eletrostática.

É imprescindível que as luminárias tenham certificação no **INMETRO**.

2.7 – ESPECIFICAÇÕES DOS POSTES

2.7.1 CARACTERÍSTICAS

Os postes de aço cônico contínuo devem ser fabricados em aço, sem emendas, com solda longitudinal em lance único.

Acabamento galvanizado a fogo ou com pintura eletrostática proporciona beleza na iluminação de jardins, praças, condomínios, pátios e estacionamentos públicos ou privados.

Devem atender as especificações da NBR – 14744. A sua galvanização deve atender a NBR-6323.

O sistema de fixação deve ser por meio de parafusos, o que caracteriza o poste como flangeado. A sua altura deve ser de 5 metros.

2.8 – ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS

2.8.1 CARACTERÍSTICAS

Os cabos de baixa tensão deverão ser com isolamento XLPE ou EPR com nível de isolamento 0,6/1 KV. Os cabos serão na bitola de 4mm² para a fase, neutro e terra. A cor do condutor neutro deve ser azul. A do condutor terra deve ser verde e a do condutor fase pode ser qualquer cor exceto a azul e verde.



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



Os condutores serão instalados de forma subterrânea, alojados em eletrodutos rígidos de 1", instalados de forma subterrânea. A vala para alojamento dos circuitos deve ter 50cm de largura por 50cm de profundidade.


José Ribamar de Brito Silva
Eng. Civil / Agrimensor
RN 190062470-2 CREA-PI



**SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE**

