



SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



PROJETO BÁSICO

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA PRAÇA
PÚBLICA DA COMUNIDADE NOVA OLINDA, NA ZONA
RURAL DO MUNICÍPIO DE MONSENHOR GIL – PI

DEZEMBRO DE 2025

Rua Heitor Castelo Branco – N° 2438 – Centro (Sul)
CEP: 64001-320 – Teresina – PI
E-mail: sde@sde.pi.gov.br



SUMÁRIO

1.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

2.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

2.3 - MOVIMENTO DE TERRA, INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

2.4 - PISO (PAVIMENTAÇÃO)

2.5 - ALVENARIA E ARGAMASSADOS

2.6 - COBERTURA

2.7 - REVESTIMENTO CERÂMICO

2.8 - PINTURA

2.9 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.10 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

2.11 - LOUÇAS E METAIS

2.12 - FORRO

2.13 - SERVIÇOS DIVERSOS

2.14 - LIMPEZA FINAL DA OBRA



1.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 – Representações Gráficas do projeto (em anexo):

Prancha 01/02

- Planta Baixa;

Prancha 02/02

Planta de Corte;

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 na Comunidade Nova Olinda, zona rural do Município de Monsenhor Gil - 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.



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 2,00 m (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,



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.



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 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.

2.1.4 – Demolição de Alvenaria

- O plano de demolição deve ser elaborado por um profissional habilitado, incluindo estudo e diagnóstico detalhado da estrutura, além de inspeção das construções vizinhas (antes e durante a obra), caso seja necessário.

- A Demolição Controlada faz o uso de equipamentos como perfuratrizes, serras (de piso, de parede), picaretas, talhadeiras e outros equipamentos para cortes e fragmentação. Equipamentos leves e que são usados de forma manual na sua aplicação.

- A limpeza deve contemplar a remoção por completa de todos os entulhos e detritos do local. Deve-se dar um destino adequado para este entulho final seguindo as regulamentações ambientais do município.

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).

2.3 – MOVIMENTO DE TERRA, INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

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 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 e Vigas

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 – Lastro de concreto magro 5 cm em blocos/sapatas

Materiais: concreto magro $f_{ck} \approx 5$ MPa (cimento CP II-Z ou equivalente); consistência seca/plástica; brita 0/1; água potável.

Execução: umedecer leito; lançar lastro com espessura uniforme (guia com ripas/níveis); sarrafear; cura úmida por 24 h.

Controle: espessura ≥ 5 cm (± 5 mm); superfície nivelada; ausência de segregação; junta de construção quando área > 20 m².

Critério de medição: m³ aplicado (dimensão teórica).



2.3.9 – Concreto Armado $f_{ck}=25$ Mpa

O concreto armado será preparado em central dosadora com uso de betoneira, utilizando cimento Portland, agregados graúdos e miúdos, água e aditivos conforme especificações técnicas. Deverá apresentar resistência característica exigida com $f_{ck}=25$ mpa. Durante o lançamento, o concreto será distribuído de maneira uniforme, evitando interrupções que possam comprometer a integridade estrutural. Após o lançamento, será realizado o adensamento do concreto através da vibração de imersão para garantir a compactação adequada e a eliminação de vazios. Deverá ser rigorosamente observada a cura do concreto lançado durante 07 (sete) dias consecutivos e as superfícies deverão ser mantidas umedecidas.

2.3.10 – Formas

- Toda a madeira deverá ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar. Serão empregadas tábuas de madeira 3ª qualidade 2,5 x 30,0 cm (1x12") não aparelhada e peças de madeira de 3ª qualidade 2,5 x 5,0 cm sendo lisas e isentas de textura que prejudique receber escritura manual.

- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita apenas com permissão do profissional responsável pela execução da obra com o uso de desmoldante.

2.4 – PISO (Pavimentação)

2.4.1 – Execução de Piso Intertravado (Cor natural)

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

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

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).

2.4.2 – Piso de concreto

- O piso será executado em concreto armado de cimento, areia média e brita ou seixo rolado com espessura de 8,0 cm, com preparo manual feito em obra e acabamento convencional.
- Aplicado sobre lastro com material granular (pedra britada nº1 e nº 2) com $e = 10,0$ cm.
- A execução do concreto deve prever a correta cura do piso, mantendo a hidratação do cimentado durante o período de cura (no mínimo 10 dias após a execução).

2.4.3 – Rampa de Acessibilidade

- O piso será executado em concreto armado $f_{ck} = 25$ mpa de cimento, areia média e brita ou seixo rolado com espessura de 8,0 cm, com preparo manual feito em obra e acabamento convencional.
- Dimensões conforme projeto e com piso podotátil aplicado sobre ele.
- A execução do concreto deve prever a correta cura do piso, mantendo a hidratação do cimentado durante o período de cura (no mínimo 10 dias após a execução).

2.5 – ALVENARIA E ARGAMASSADOS

2.5.1 – Alvenaria de Elevação

- As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro apresentado espessura de 9,0 cm.
- Serão executadas em tijolos cerâmicos de furos, sem falhas ou fendas, resistentes e



de comprovada qualidade nas dimensões de 9,0x14,0x19,0 cm, devendo ser molhados antes de utilizados, e deverão ser assentados em juntas de 1,5 cm com argamassa no traço 1:2:8. As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

- Sobre todas as portas e na parte superior das janelas deverão ser executadas vergas de concreto armado, ultrapassando em no mínimo 20,0 cm a largura de cada peça. Na parte inferior das janelas as contravergas serão executadas em concreto na mesma espessura das alvenarias ultrapassando no mínimo 30,0 cm para cada lado da janela.

2.5.2 – Chapisco

- As superfícies deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, com preparo manual, com espessura de 5,0 mm, de modo a recobrir totalmente as paredes. A aplicação será de forma manual com o uso de colher de pedreiro.

- Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenado, apurados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas.

- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento.

2.5.3 – Emboço ou Massa Única

Todas as paredes, internas e externas, receberão camada de emboço e/ou massa única, com traço 1:2:8, preparado de forma manual, executado de taliscas, areia peneirada e espessura de 25,0 mm, de modo que as paredes fiquem com espessura final de 15,0 cm, devendo apresentar uma superfície plana, lisa e apurada a fim de evitar imperfeições.

2.6 – COBERTURA

2.6.1 – Estrutura de Madeira para Cobertura de Telha Cerâmica

- Composta de linhas 7,0x14,0 cm, caibros 7,0x3,5 cm e ripas 1,5x3,0 cm perfeitamente serradas, sem nós, empenos ou outras falhas, em madeira de lei ou similar, assentadas na forma tradicional sobre o vigamento de concreto ou sobre as paredes.



- As emendas serão efetuadas com chanfros a 45°, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não à tração, e posicionando-as próximas aos apoios.
- Será feita obedecendo rigorosamente aos detalhes e dimensões do projeto arquitetônico.
- Deverão ser observadas as seguintes distâncias entre peças:
 - 1) Ripas: distância máxima, de eixo a eixo, de 0,25 m (telha cerâmica canal ou colonial) e de 0,30 m (telha romana).
 - 2) Caibros: distância máxima, de eixo a eixo, de 0,50 m (telha cerâmica).
 - 3) Linhas: distância máxima, de eixo a eixo, de 4,00 m (telha cerâmica).

2.6.2 – Telhamento em Telha Cerâmica

- As telhas serão de cerâmica do tipo colonial, localizadas de acordo com o projeto de cobertura, de fabricação mecânica, bem assentadas e sem porosidade.
- A forma de colocação das telhas deverá ser de baixo para cima, sobrepondo no mínimo 8,0 cm uma à outra de modo a evitar infiltração de água.
- As telhas da cumeeira (divisor de águas), das pontas (caliças) e das laterais (beira e bica) deverão ser rejuntadas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia média, para evitar seus deslocamentos em decorrência da ação dos ventos.
- A inclinação das telhas será de 30%, devendo obedecer ao projeto arquitetônico.

2.7 – REVESTIMENTO CERÂMICO

- Será executado com cerâmica esmaltada de 1ª qualidade, nas dimensões 60x60 cm, a serem assentadas com argamassa colante, estando em conformidade com a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas e com as normas técnicas, e será aplicado nos locais e na altura estabelecida no projeto.
- As peças cerâmicas deverão apresentar os códigos de tonalidade e dimensões indicados nas embalagens de fabricação. Além disso, deverão ser devidamente nivelados e ter boa concordância com os pisos.
- O rejuntamento será executado com argamassa colante em pó pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica.



2.8 – PINTURA

2.8.1 – Selador Acrílico

- Será aplicada na superfície das paredes, em 01 (uma) demão, caso seja necessária será aplicada uma segunda demão. Tem o propósito de selar e preparar a parede para receber a pintura.

- Poderá ser aplicada sobre reboco novo e coeso onde a superfície deve estar firme, limpa, seca, sem poeira, gordura ou graxa e sabão ou mofo. As partes soltas e/ou mal aderidas deverão ser raspadas e/ou escovadas.

- A aplicação do selador acrílico será em 01 (uma) demão, feita com rolo de lã, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. Caso seja necessária uma segunda demão, as aplicações serão espaçadas num intervalo de 4 horas, no mínimo.

- Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante se forem usados com tinta à base de solvente ou limpos e enxaguados em água corrente se forem usados em tinta à base d'água. O tempo de secagem será de 1 hora (ao toque), de 4 horas (entre demãos) e 8 horas (de secagem final).

- Durante a aplicação eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

2.8.2 – Massa Látex

- Será aplicada na superfície das paredes, em 02 (duas) demãos, servindo como camada para corrigir e nivelar as imperfeições da parede, preenchendo os desníveis, para que a parede fique lisa e branca. Após aplicação necessário lixamento das superfícies, possuindo excelente aderência, secagem rápida e produto antimoho.

- A aplicação da Massa Látex terá espessura uniforme e acabamento conforme padrão. Feita com desempenadeira e espátula de aço, pronto para uso (não precisa de diluição).

- Caso seja necessária uma segunda ou terceira demão, as aplicações serão espaçadas num intervalo de 3 horas, no mínimo entre elas.

- O tempo de secagem será de 1 hora (ao toque), de 3 horas (entre demãos) e 4 horas (de



secagem final).

- Critério de medição: m² aplicado.

2.8.3 – Tinta Látex Acrílica

- Será aplicada na superfície das paredes, em 02 (duas) demãos, servindo como camada de proteção aos raios solares, às intempéries e que estejam sujeitas à limpeza frequente. Poderá ser aplicada sobre reboco de tempo de cura recente, pois sua microporosidade permite a exsudação por osmose, de eventual umidade das paredes (respiração da película), sem empolamento nem afetação do acabamento.

- A aplicação da tinta acrílica será feita com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. As aplicações serão espaçadas de 3 a 6 horas, no mínimo. A segunda demão será aplicada pura.

- Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante se forem usados com tinta à base de solvente ou limpos e enxaguados em água corrente se forem usados em tinta à base d'água. O tempo de secagem será de 1h a 2h (ao toque), de 3 a 6 horas (entre demãos) e 24 horas (de secagem final para ambientes internos).

- Durante a aplicação eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

2.8.4 – Textura Acrílica

- Será aplicada na superfície das paredes, em 01 (uma) demão, tem acabamento ranhurado e é hidrorrepelente.

- A aplicação da textura terá espessura uniforme e acabamento conforme padrão. Feita com desempenadeira e espátula de aço, pronto para uso (não precisa de diluição).

- O tempo de secagem será de 1 hora (ao toque) e 4 horas (de secagem final).
- Critério de medição: m² aplicado.



2.8.5 – Esmalte Sintético em Superfícies Metálicas

- As esquadrias metálicas serão pintadas com tinta esmalte sintético brilhante em 02 (duas) demãos.

- Deverá ser verificada se a pintura de fundo (dada nas esquadrias pelo serralheiro, na oficina, antes da colocação da peça) estiver danificada ou manchada, retocar toda a área afetada, bem como todas as áreas sem pintura e os pontos de solda, utilizando à mesma tinta empregada pelo serralheiro;

- Efetuar, em seguida, sobre as superfícies de ferro, a remoção de eventuais pontos de ferrugem, quer seja por processo mecânico (aplicação de escova de aço seguida de lixamento, e remoção do pó com estopa umedecida em benzina), quer seja por processo químico (lavagem com ácido clorídrico diluído, água de cal etc.);

- A espessura do filme, por demão de tinta esmalte, será de no mínimo 30 micrometros.

- A aplicação do esmalte sintético será em 02 (duas) demãos, feita com rolo de lã de pelo baixo ou de espuma ou pincel, diluída em 10% de água.

- Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante se forem usados com tinta à base de solvente ou limpos e enxaguados em água corrente se forem usados em tinta à base d'água. O tempo de secagem será de 30 minutos a 1 hora (ao toque), entre 1 a 4 horas (entre demãos) e 4 a 6 horas (de secagem final).

2.9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.9.1 – 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.



2.9.2 – DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Dados elétricos da instalação	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
LUMINÁRIA LED DE 138 W ATÉ 180 W	13
RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W	13
REFLETOR MODULAR DE LED, 200 W	04
POSTES DE AÇO CÔNICO RETO – ALTURA 8,0m	05
ATENDIMENTO EM BAIXA TENSÃO DA RUA	01

2.9.3 – ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS

2.9.3.1 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 @1,2/50 μ s e corrente de descarga de 10KA @ 8/20 μ s.

2.9.3.2 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. 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.

2.9.3.3 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**.

2.9.4 – ESPECIFICAÇÕES DOS POSTES

2.9.4.1 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 8 metros.

2.9.5 – ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS

2.9.5.1 CARACTERÍSTICAS

Os cabos de baixa tensão deverão ser com isolação XLPE ou EPR com nível de isolação 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.

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.



2.10 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- As instalações hidrossanitárias compreendem as instalações de água fria e esgoto, e serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.

- Todos os serviços deverão estar de acordo com as prescrições da ABNT relativas ao fornecimento de materiais e à execução de instalações prediais de água fria e instalações de esgoto com tubos de PVC rígido.

- Para evitar o comprometimento da eficiência das juntas e das soldas só será permitido o uso de tubos, conexões e adesivos do mesmo fabricante.

- Concluído o encaixe das peças deverá se aguardar o período de soldagem de 12 horas, no mínimo para colocar a rede em carga.

- Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento. Os tubos, louças e metais cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente assentados e com os respectivos pertences, formando um conjunto harmônico e de boa qualidade.

2.11 – LOUÇAS E METAIS

- Os aparelhos sanitários serão todos de louça vitrificada, sendo o lavatório com coluna suspensa e a bacia sanitária com caixa acoplada da Celite, Deca ou Eliane. A bacia sanitária deverá ser adaptada para PNE, em termos de altura de assento e também deverá ser provida de barras de apoio, instaladas conforme projeto e em acordo com a NBR 9050 da ABNT.

- Os metais, sendo as torneiras, registros, barras de acessibilidade, corrimão e demais acessórios, serão todos de metal cromado/aço inox/aço galvanizado.

- Os materiais e técnicas construtivas a serem empregados na obra serão adequadamente de primeira qualidade, satisfazendo as normas da ABNT, os padrões mínimos regionais de execução e de acabamento, bem como as orientações do responsável técnico da obra.

2.12 – FORRO

- Os forros deverão ser nivelados e seguir as alturas especificadas em projeto. Será usado um forro em placas de gesso.

- O forro de gesso deve ser nivelado e as juntas entre as placas devem ser tratadas com fitas



e massa para um acabamento uniforme.

- Após aplicação de massa e lixamento, será dada até 2 (duas) demãos de pintura látex.

2.13 – SERVIÇOS DIVERSOS

2.13.1 – 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.

2.13.2 – 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.

2.14 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

- Toda a área construída e/ou reformada deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente.

- Primeiro terá que ser feita uma limpeza bruta com a remoção de todos os resíduos maiores, como restos de materiais de construção, madeira, entulho, gesso, cimento, entre outros. Se possível, separar materiais recicláveis de não recicláveis nesta fase.

- Em seguida vem a limpeza técnica com a remoção de manchas de tinta, cimento e rejunte, lavagem de vidros e esquadrias usando espátulas e raspadores com cuidado para não danificar as superfícies, Lavagem e limpeza de louças sanitárias, pias e bancadas, peças de inox.

- Todos os revestimentos cimentado, cerâmico e piso deverão ser limpos cuidadosamente de modo a não serem danificados e a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

- Garantir que os ambientes estejam livres de odores fortes de produtos químicos e poeira.

- Por fim, a limpeza final propriamente dita deverá ter a remoção do pó fino de todas as superfícies, como rodapés, luminárias, dentre outros.

- Deverá ser higienizado e polido luminárias e objetos de metal, certificando-se de que todos os aparelhos funcionam corretamente. Além de verificar se todas as torneiras e registros estão limpos e funcionando, e se não há resíduos nas caixas de passagem.

- Após toda limpeza ser concluída será feita uma vistoria final para assegurar que todos os ambientes estarão limpos, seguros e sem odores, para que desta forma a obra seja entregue e finalizada.



Documento assinado digitalmente

HELDER DA COSTA BORBA

Data: 18/03/2026 13:31:42-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>