



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONSTRUÇÃO DO MONUMENTO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS

ULIANÓPOLIS/PA

2024

Sumário

1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO).....	9
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	9
2.1	LIMPEZA DO TERRENO	9
2.2	PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA.....	10
2.3	TAPUME METÁLICO	11
2.4	LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA	12
3	ESTRUTURA	13
3.1	INFRAESTRUTURA.....	13
3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO COM SEIXO	13
3.1.2	CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO).....	14
3.1.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO ...	15
3.2	SUPERESTRUTURA – MONUMENTO	16
3.2.1	ALUGUEL E MONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO	16
3.3	BASE DE APOIO	16
3.3.1	CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO).....	16
4	ELEMENTOS DECORATIVOS	17
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEMENTO DECORATIVO EM AÇO INOXIDÁVEL - PAINEL 5,80M X 4,15 M.....	17
4.2	FABRICAÇÃO, EXECUÇÃO E MONTAGEM DE ESTATUA DE SAGRADO CORACAO DE JESUS EM ESTRUTURA METÁLICA E RECOBRIMENTO EM FIBRA DE VIDRO SINTÉTICA E ACABAMENTO EM GEL RESINADO E PINTURA DE ACABAMENTO FINAL.....	18
4.3	INSTALAÇÃO DE ESTATUA DE SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS EM ESTRUTURA METÁLICA, INCLUINDO IÇAMENTO	19

4.4	TRANSPORTE DE ESTATUA DO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS EM ESTRUTURA METÁLICA DE SANTA MARIA DO PARÁ PARA ULIANÓPOLIS/PA	20
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	21
5.1	PONTO DE LUZ / FORÇA (C/TUBUL., CX. E FIAÇÃO) ATÉ 200W	21
5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED RGB 100 W COM CAIXA DE CONCRETO, FECHADO COM GRADE DE FERRO E CADEADO.	22
5.3	LUMINÁRIA ALUMÍNIO PERFIL LED, USO EXTERNO, IP-67 + FITA LED 10W/M, LUZ AMARELA, COM FONTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	23
5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED 100 W, LUZ AMARELA, À PROVA D'ÁGUA, EMBUTIDO NO PISO	24
5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA SPOT LED BALIZADOR PARA PISO, LUZ AMARELA 5W, À PROVA D'ÁGUA, EMBUTIDO NO PISO	26
6	PINTURA	27
6.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO	27
6.2	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.....	27
6.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).....	29
6.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).....	29
7	PAISAGISMO.....	30
7.1	PLANTIO DE MUDA DE DIANELA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	30
7.2	LIMITADOR DE GRAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	30
8	SERVIÇOS FINAIS	31
8.1	LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA.....	31

GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **“CONSTRUÇÃO DO MONUMENTO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS, NO MUNICÍPIO DE ULIANÓPOLIS”** no Estado do Pará.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

Obrigações da Contratada

• Quanto aos materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o

prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

- **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

- **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

- **Quanto ao prazo de garantia das construções**

De acordo com o art. 618 do Código Civil, o construtor responde pela solidez e segurança da obra pelo prazo de cinco anos:

➤ Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

Deve-se ressaltar que esse prazo de cinco anos se refere ao prazo de garantia da construção e não a prazo de decadência ou de prescrição.

- **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil e encarregado geral, com carga horária mínima equivalente ao especificado em planilha orçamentária;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub empreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

- **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

- **Considerações Preliminares**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através de processo licitatório, gerenciado pela Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENGENHEIRO CIVIL E ENCARREGADO)

Engenheiro Civil:

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil de obras Junior, com carga horária mínima de uma hora por dia e 6 dias por mês. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

Encarregado Geral:

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de 4h por dia durante 20 dias por mês para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em unidade (Un.) de serviço executado, entretanto o pagamento será realizado proporcional ao percentual da evolução físico financeiro da obra.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LIMPEZA DO TERRENO

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Corte e remoção de árvores, arbustos e outras plantas indesejadas.
- Trituração ou remoção de galhos e detritos.

- Remoção de detritos, entulho e outros materiais descartados.
- Descarte adequado de resíduos, seguindo as regulamentações locais.
- Remoção de camadas superficiais indesejadas, como folhas mortas, grama seca ou qualquer outra cobertura indesejada.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.2 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Carpinteiro com encargos complementares;
- Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca;
- Pregos 1 1/2"x13;
- Lona com plotagem de gráfica.

Execução:

- Considere o layout da informação para garantir uma leitura fácil, mesmo a uma distância razoável.
- Escolha um local estratégico no canteiro de obras para a instalação da placa, garantindo que seja visível para os trabalhadores e visitantes.
- Use suportes adequados para fixar a placa, como estruturas metálicas ou amarras robustas.

Recomendações:

- Serão colocadas em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, visível e a 2,00m do chão, em local indicado pela fiscalização, deverá ser colocada a placa da obra em lona com plotagem em gráfica e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3" x 2", obedecendo ao modelo e dimensão fornecido pela concedente.
- Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

- A placa da obra deverá ser fixada e mantida até a entrega, de maneira a não interromper o trânsito de operários, materiais e equipamentos.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.3 TAPUME METÁLICO

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Carpinteiro com encargos complementares;
- Esmalte sem ferro (superf. Lisa);
- Pernamanca 3" x 2" 4 m – madeira branca.

Execução:

- Determine a área exata que precisa ser cercada e as dimensões necessárias.
- Considere a localização de portões de acesso e a necessidade de acesso para veículos e trabalhadores.
- Adquira os materiais necessários para o tapume metálico. Isso pode incluir painéis metálicos, postes, braçadeiras, portões, fechaduras, entre outros.
- Limpe a área ao redor do perímetro onde o tapume será instalado.
- Marque os pontos de instalação dos postes de suporte.
- Fixe os postes de suporte no solo, garantindo que estejam nivelados e firmemente ancorados.
- Mantenha uma distância adequada entre os postes para garantir a estabilidade da estrutura.
- Fixe os painéis metálicos nos postes usando braçadeiras ou outros dispositivos de fixação.
- Garanta que os painéis estejam seguros e alinhados corretamente.
- Se necessário, instale portões em locais estratégicos para permitir o acesso controlado.
- Adicione fechaduras de segurança aos portões.

- Certifique-se de que toda a estrutura está estável e segura.
- Faça ajustes conforme necessário para garantir a integridade do tapume metálico.
- Adicione sinais de aviso e informações relevantes, conforme exigido por regulamentações locais.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

2.4 LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA

Itens e suas características:

- Carpinteiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Arame recozido No. 18;
- Pregos 2 ½"x10;
- Tábua de madeira branca 4 m;
- Pernamanca 3" x 2" 4 m – madeira branca;
- Linha de nylon.

Execução:

- Estabelecimento de um ponto de referência fixo e bem definido no local. Isso pode ser feito usando estacas ou marcos permanentes.
- Utilização da trena para medir distâncias lineares entre pontos específicos no local de construção, como extremidades de paredes, cantos de edifícios etc.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

3 ESTRUTURA

3.1 INFRAESTRUTURA

3.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO COM SEIXO

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Pedreiro com encargos complementares;
- Cimento;
- Areia;
- Seixo lavado.

Execução:

- Limpeza e nivelamento da área onde o lastro será colocado.
- Compactação do solo para garantir uma base sólida.
- Colocação de formas para concreto ao redor da área do lastro para conter a mistura durante a colocação e cura.
- Mistura dos materiais em uma betoneira ou misturador. Uma mistura típica para lastro de concreto magro pode ser composta por uma proporção maior de seixo ou pedra em relação ao cimento e areia.
- Despejo da mistura nas formas, espalhando-a uniformemente.
- Compactação adequada da mistura para remover bolsas de ar usando uma enxada, pá ou, opcionalmente, um vibrador de imersão.
- Acabamento da superfície usando uma régua de alumínio para garantir uma superfície plana e nivelada.
- Verificação do nivelamento usando um nível.
- Proteção do lastro recém-colocados contra a secagem rápida, normalmente por meio da aplicação de um método de cura úmida, como a cobertura com lonas ou a irrigação com água.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

3.1.2 CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)

Itens e suas características:

- Concreto com seixo fck=30 mpa;
- Desforma;
- Forma com madeira branca;
- Armação p/ concreto;

Execução:

- Limpeza e nivelamento da área onde o concreto será colocado.
- Instalação de cimbramento (formas) de madeira branca ao redor da área a ser concretada.
- Posicionamento e amarração das barras de aço de acordo com as especificações do projeto.
- Elevação da armadura para garantir cobrimento adequado do concreto.
- Mistura dos materiais (cimento, areia, brita ou seixo e água) na proporção adequada em uma betoneira ou misturador.
- Despejo do concreto dentro das formas de madeira branca.
- Distribuição uniforme do concreto, evitando segregação e bolsas de ar.
- Utilização de um vibrador de imersão para adensar o concreto, removendo bolhas de ar e garantindo a compactação adequada.
- Adensamento especialmente ao redor das armaduras para garantir uma boa aderência.
- Passeio de uma régua de alumínio sobre a superfície do concreto para garantir nivelamento.
- Verificação do nivelamento usando um nível
- Cobertura do concreto com material de cura adequado, como lona ou papel impermeável.
- Manutenção da cura úmida por um período suficiente para garantir a resistência adequada do concreto.
- Remoção das formas após o tempo de cura adequado.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

3.1.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Itens e suas características:

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

Execução:

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

3.2 SUPERESTRUTURA – MONUMENTO

3.2.1 ALUGUEL E MONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares;
- Aluguel de andaime metálico;

Execução:

- Montagem da estrutura base dos andaimes, incluindo a instalação dos pés ajustáveis.
- Fixação das travessas horizontais e verticais.
- Adição de módulos adicionais para aumentar a altura conforme necessário.
- Instalação de plataformas de trabalho.
- Instalação de guarda-corpos e rodapés para garantir a segurança dos trabalhadores.
- Verificação da estabilidade e nivelamento dos andaimes.
- Ajustes, se necessário, para garantir a segurança.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

3.3 BASE DE APOIO

3.3.1 CONCRETO ARMADO FCK=30MPA C/ FORMA MADEIRA BRANCA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)

Itens e suas características:

- Concreto com seixo fck=30 mpa;
- Desforma;
- Forma com madeira branca;
- Armação p/ concreto;

Execução:

- Limpeza e nivelamento da área onde o concreto será colocado.

- Instalação de cimbramento (formas) de madeira branca ao redor da área a ser concretada.
- Posicionamento e amarração das barras de aço de acordo com as especificações do projeto.
- Elevação da armadura para garantir cobertura adequada do concreto.
- Mistura dos materiais (cimento, areia, brita ou seixo e água) na proporção adequada em uma betoneira ou misturador.
- Despejo do concreto dentro das formas de madeira branca.
- Distribuição uniforme do concreto, evitando segregação e bolsas de ar.
- Utilização de um vibrador de imersão para adensar o concreto, removendo bolhas de ar e garantindo a compactação adequada.
- Adensamento especialmente ao redor das armaduras para garantir uma boa aderência.
- Passeio de uma régua de alumínio sobre a superfície do concreto para garantir nivelamento.
- Verificação do nivelamento usando um nível
- Cobertura do concreto com material de cura adequado, como lona ou papel impermeável.
- Manutenção da cura úmida por um período suficiente para garantir a resistência adequada do concreto.
- Remoção das formas após o tempo de cura adequado.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

4 ELEMENTOS DECORATIVOS

4.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEMENTO DECORATIVO EM AÇO INOXIDÁVEL - PAINEL 5,80M X 4,15 M

Itens e suas características:

- Painéis em aço inoxidável;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Instalação da estrutura de suporte, garantindo que esteja nivelada e segura.
- Fixação adequada dos suportes ao substrato.
- Corte dos painéis de aço inoxidável nas dimensões desejadas, se necessário.
- Utilização de ferramentas apropriadas para garantir cortes precisos.
- Fixação dos painéis à estrutura de suporte usando parafusos resistentes à corrosão.
- Verificação do alinhamento e nivelamento dos painéis durante a fixação.
- Revisão da superfície para garantir que não haja arranhões, manchas ou danos.
- Aplicação de produtos de limpeza específicos para aço inoxidável, se necessário.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

4.2 FABRICAÇÃO, EXECUÇÃO E MONTAGEM DE ESTATUA DE SAGRADO CORACAO DE JESUS EM ESTRUTURA METÁLICA E RECOBRIMENTO EM FIBRA DE VIDRO SINTÉTICA E ACABAMENTO EM GEL RESINADO E PINTURA DE ACABAMENTO FINAL.

Itens e suas características:

- Estatua de sagrado coração de Jesus em estrutura metálica e recobrimento em fibra de vidro;
- Servente com encargos complementares;

Execução:

- Corte do aço inoxidável de acordo com as dimensões do projeto usando uma serra de arco ou esmerilhadeira.
- Use medidas de segurança, como luvas e óculos de proteção;
- Modele e dobre o aço para criar as espinhas da coroa, ajustando conforme necessário para atender ao design.

- Se as partes da coroa precisarem ser unidas, utilize uma máquina de solda TIG ou MIG.
- Certifique-se de realizar a soldagem em uma área bem ventilada e seguindo as práticas de segurança.
- Suavização das arestas e superfícies ásperas com uma lixa de metal.
- Polimento da coroa para dar um acabamento mais suave e brilhante.
- Determine o método de fixação ou encaixe da coroa na cabeça da estátua.
- Pode ser necessário criar pontos de fixação adicionais ou suportes.
- Instalação cuidadosa da coroa na estátua, assegurando-se de que esteja firme e segura.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

4.3 INSTALAÇÃO DE ESTATUA DE SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS EM ESTRUTURA METÁLICA, INCLUINDO IÇAMENTO

Itens e suas características:

- Montador de estrutura metálica com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Soldador com encargos complementares;
- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno;
- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chi diurno.

Execução:

- Utilização de guindaste ou outro equipamento apropriado para içar a estrutura metálica.
- Cuidados especiais são tomados para garantir a segurança durante o içamento, incluindo o uso de cabos de segurança e inspeção da carga.

- Fixação da Estrutura:
- Posicionamento cuidadoso da estrutura no local preparado.
- Fixação da estrutura ao solo ou à base preparada, utilizando parafusos, chumbadores ou outros métodos adequados.
- Instalação da Estátua:
- Colocação da estátua sobre a estrutura metálica, seguindo as especificações do projeto.
- Ajustes finais para garantir que a estátua esteja nivelada e posicionada corretamente.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por unidade (und) do serviço executado.

4.4 TRANSPORTE DE ESTATUA DO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS EM ESTRUTURA METÁLICA DE SANTA MARIA DO PARÁ PARA ULIANÓPOLIS/PA

Itens e suas características:

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno;
- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chi diurno.

Execução:

- Descarregamento cuidadoso da estátua e da estrutura metálica no local designado em Ulianópolis, utilizando equipamentos apropriados, como guindastes ou empilhadeiras, se necessário.
- Instalação da estátua conforme o planejamento prévio, incluindo a montagem sobre a base preparada.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 PONTO DE LUZ / FORÇA (C/TUBUL., CX. E FIAÇÃO) ATÉ 200W

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletroduto PVC rígido de 1/2";
- Bucha de 1/2";
- Cabo de cobre 2,5mm² -750v;
- Arruela de 1/2";
- Caixa de derivação 4"x2"- plástica.

Execução:

- Instale a tubulação elétrica (eletroduto) ao longo do trajeto planejado. Certifique-se de que a tubulação seja adequada para suportar os fios e que atenda às normas locais.
- Coloque caixas de passagem nos pontos estratégicos ao longo da tubulação. Essas caixas servem para facilitar a conexão e permitir futuras manutenções.
- Passe a fiação (condutores elétricos) pela tubulação, conectando os fios nas caixas de passagem e nos pontos de luz ou tomada, conforme o projeto.
- Faça as conexões elétricas nos pontos de luz ou força, utilizando conectores adequados e seguindo as normas elétricas locais.
- Instale os dispositivos elétricos necessários, como interruptores, tomadas ou luminárias, nos locais planejados.
- Realize testes elétricos para garantir que a instalação está funcionando corretamente.
- Feche as aberturas na parede ou no teto, deixando os dispositivos elétricos acessíveis através das caixas de passagem. Realize o acabamento para garantir um visual limpo e seguro.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por ponto (PT) de serviço executado.

5.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED RGB 100 W COM CAIXA DE CONCRETO, FECHADO COM GRADE DE FERRO E CADEADO.

Itens e suas características:

- Luminária led refletor retangular bivolt, luz colorido, 100 w, à prova d'água;
- Conector de alumínio tipo prensa cabo, bitola 1/2", para cabos de diâmetro de 12,5 a 15 mm;
- Parafuso, comum, astm a307, sextavado, diâmetro 1/2" (12,7 mm), comprimento 1" (25,4 mm);
- Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação;
- Joelho/cotovelo 90º PVC - JS - 50MM-LH;
- Escavação manual até 1.50m de profundidade;
- Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural);
- Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm;
- Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. Forma);
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³;
- Grade de ferro 1/2" (incl. Pint. Anti-corrosiva);
- Furo mecanizado em concreto, com martelo demolidor, para instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- Cadeado simples, corpo em latão maciço, com largura de 25 mm e altura de aprox 25 mm, haste cementada (não longa), em aço temperado com diâmetro de aprox 5,0 mm, incluindo 2 chaves;
- Servente com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares.

Execução:

- Selecione o local apropriado para a instalação do refletor de LED RGB, considerando a área que será iluminada e a segurança do equipamento.
- Prepare o solo removendo detritos, nivelando e compactando, se necessário.
- Faça a escavação para a instalação da caixa de concreto. A profundidade e dimensões da escavação devem ser compatíveis com o tamanho da caixa.
- Posicione a caixa de concreto na escavação, garantindo que esteja nivelada e firmemente fixada.
- Fixe o refletor de LED RGB na posição desejada, garantindo que esteja corretamente direcionado e seguro.
- Realize a conexão elétrica do refletor à fonte de alimentação, seguindo as instruções do fabricante e as normas elétricas locais.
- Instale a grade de ferro ao redor da caixa de concreto para proteção do refletor. Fixe-a de maneira segura.
- Feche a grade de ferro com um cadeado para evitar acesso não autorizado ao refletor.
- Realize testes elétricos para garantir que o refletor RGB está funcionando corretamente e que as cores podem ser controladas conforme necessário.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

5.3 LUMINÁRIA ALUMÍNIO PERFIL LED, USO EXTERNO, IP-67 + FITA LED 10W/M, LUZ AMARELA, COM FONTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Luminária alumínio perfil led, uso externo, ip-67 + fita led 10w/m – luz amarela, com fonte;
- Eletricista com encargos complementares;
- Ajudante de eletricista (horista).

Execução:

- Selecione os locais apropriados para a instalação das luminárias, considerando o design da iluminação e a funcionalidade desejada.
- Fixe os perfis de alumínio nos locais definidos, garantindo que estejam nivelados e seguros. Isso pode envolver a utilização de suportes ou parafusos apropriados.
- Instale a fita LED nos perfis de alumínio, seguindo as instruções do fabricante. Certifique-se de posicionar a fita de maneira uniforme para garantir uma distribuição adequada da luz.
- Faça a conexão elétrica das fitas LED à fonte de alimentação, conforme as especificações do fabricante e as normas elétricas locais.
- Posicione e fixe as luminárias de alumínio nos locais definidos, garantindo que estejam corretamente alinhadas e seguras nos perfis.
- Certifique-se de que as luminárias possuam uma classificação de proteção IP-67 para resistência à água e poeira.
- Conecte a fonte de alimentação às luminárias, garantindo uma instalação elétrica segura e eficiente.
- Realize testes elétricos para garantir que todas as luminárias estejam funcionando corretamente. Teste também a resistência à água e poeira conforme a classificação IP-67.
- Faça ajustes finais na posição das luminárias e na direção da luz, se necessário.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em metro linear (m) de serviço executado.

5.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR DE LED 100 W, LUZ AMARELA, À PROVA D'ÁGUA, EMBUTIDO NO PISO

Itens e suas características:

- Luminária led refletor bivolt, luz amarela, 100 w, à prova d'água;
- Tubo pvc corrugado, parede dupla, JE, DN 200 mm/ de 200 mm, rede coletora esgoto;

- Adesivo plástico para PVC, frasco com *850* gr;
- Solução preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3;
- Lixa d'agua em folha, grao 100;
- Enchimento de brita para dreno, lançamento manual;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares.

Execução:

- Prepare o solo onde o refletor será embutido, removendo detritos, nivelando e compactando, se necessário.
- Faça a escavação necessária para a instalação do refletor embutido no piso. A profundidade da escavação deve ser adequada para acomodar o refletor.
- Fixe o refletor de LED no local apropriado, garantindo que esteja nivelado e firmemente posicionado.
- Realize a conexão elétrica do refletor à fonte de alimentação, seguindo as instruções do fabricante e as normas elétricas locais.
- Certifique-se de que o refletor seja à prova d'água, especialmente se estiver embutido no piso.
- Ajuste o ângulo e a direção do refletor para otimizar a iluminação conforme necessário.
- Realize testes elétricos para garantir que o refletor esteja funcionando corretamente. Verifique também a vedação à prova d'água.
- Revesta o solo ao redor do refletor, garantindo que o acabamento seja esteticamente agradável e que o refletor esteja nivelado com a superfície.
- Faça ajustes finais na posição do refletor e na distribuição da luz, se necessário.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

5.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA SPOT LED BALIZADOR PARA PISO, LUZ AMARELA 5W, À PROVA D'ÁGUA, EMBUTIDO NO PISO

Itens e suas características:

- Luminária spot led balizador para piso, luz amarela 5w, à prova d'água;
- Tubo PVC corrugado, parede dupla, JE, DN 200 mm/ de 200 mm, rede coletora esgoto;
- Adesivo plástico para PVC, frasco com *850* GR;
- Solução preparadora / limpadora para PVC, frasco com 1000 cm3;
- Lixa d'água em folha, grau 100;
- Enchimento de brita para dreno, lançamento manual;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares;
- Eletricista com encargos complementares.

Execução:

- Prepare o solo onde a luminária será embutida, removendo detritos, nivelando e compactando, se necessário.
- Faça a escavação necessária para a instalação da luminária spot embutida no piso. A profundidade da escavação deve ser adequada para acomodar a luminária.
- Fixe a luminária spot LED no local apropriado, garantindo que esteja nivelada e firmemente posicionada.
- Realize a conexão elétrica da luminária à fonte de alimentação, seguindo as instruções do fabricante e as normas elétricas locais.
- Certifique-se de que a luminária seja à prova d'água, especialmente se estiver embutida no piso.
- Ajuste o ângulo e a direção da luminária para otimizar a iluminação conforme necessário.
- Realize testes elétricos para garantir que a luminária esteja funcionando corretamente. Verifique também a vedação à prova d'água.

- Revesta o solo ao redor da luminária, garantindo que o acabamento seja esteticamente agradável e que a luminária esteja nivelada com a superfície.
- Faça ajustes finais na posição da luminária e na distribuição da luz, se necessário.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

6 PINTURA

6.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

6.2 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR

Itens e suas características:

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Tinta acrílica premium para piso; - Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

Execução:

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Aplicar 3ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 2ª demão);
- Aplicar a 3ª demão de tinta a 90° da 2ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

6.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO)

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Primer universal, fundo anticorrosivo;
- Solvente diluente a base de aguarrás;
- Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Execução:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

Critério de medição e pagamento:

A medição será em metro quadrado (m²) do serviço executado.

6.4 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

Itens e suas características:

- Diluente aguarrás;
- Tinta esmalte sintético premium acetinado;
- Pintor com encargos complementares.

Execução:

- Carregue a pistola pulverizadora com a tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado).
- Aplique uma camada uniforme de tinta na superfície metálica, mantendo uma distância apropriada para garantir uma cobertura uniforme.
- Utilize movimentos suaves e sobreponha cada passada para evitar marcas.

- Deixe a camada de acabamento secar completamente de acordo com as instruções do fabricante. O tempo de secagem pode variar.
- Após a secagem, inspecione a superfície para garantir uma cobertura uniforme e suave.
- Se necessário, lixe suavemente para remover imperfeições e garantir uma superfície lisa.
- Dependendo das instruções do fabricante e das condições da superfície, você pode aplicar camadas adicionais de tinta alquídica de acabamento.
- Lembre-se de respeitar os tempos de secagem entre as camadas.

Critério de medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.

7 PAISAGISMO

7.1 PLANTIO DE MUDA DE DIANELA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Muda de dianela;
- Jardineiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual, em seguida o arbusto é posicionado no furo, após esta etapa é feito o reaterro já com a inclusão do adubo no solo.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

7.2 LIMITADOR DE GRAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Limitador de grama 12cm;
- Jardineiro com encargos complementares;

- Servente com encargos complementares.

Execução:

- Executar de acordo com as especificações de projeto e recomendações do fabricante.

Critério de Medição e Pagamento:

A medição será por metro (m) de serviço executado.

8 SERVIÇOS FINAIS

8.1 LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA

Itens e suas características:

- Servente com encargos complementares.

Execução:

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes provocados com a execução da obra para bota fora apropriado.

Deverá ser previamente feita uma varredura geral da obra e de seus complementos para retirada de todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira. Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

Paredes Pintadas, Vidros: utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca. Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

Após a conclusão da limpeza interna e externa da obra deverão ser aplicados produtos para conservação e embelezamento dos pisos, das esquadrias, dos vidros, etc.

Critério de medição e pagamento:

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado.

Ulianópolis - PA, 25 de setembro de 2024.



Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

Maruza Baptista
Arquiteta e Urbanista
CAU – A 28510-2