

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:

3.1.Administração local da obra.

A administração local da obra refere-se aos custos mensal com a equipe administrativa do canteiro de obra e conta de energia elétrica, esse custo está dentro da Orientação TCU (Acórdão 2622/2013 – Plenário).

3.2.Mobilização de equipamento e materiais.

A mobilização dos equipamentos materiais de construção será transportado da cidade de pontes e Lacerda, local com melhor percurso para aquisição de material, à comunidade Santa Clara do Monte Cristo - Vila Bela da Santíssima Trindade é de 178km.

3.3.Canteiro de obra.

3.3.1. Locação da obra:

Locação convencionada da obra, em taboas corridas pontaleadas a cada 2,00m, a fixação do gabarito deverá estar em perfeito nivelamento e esquadro para não ocorrer erros na locação das vigas baldrame, blocos e paredes.

3.3.2. Limpeza do terreno

A limpeza do terreno será executada com trator de esteiras, e a apenas parte da área receberá a limpeza, local de instalação do canteiro de obras e da implantação da instalação, medindo 87,50x60,00m e área de 5.255,00m².

3.3.3. Placa de obra:

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas com pintura a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico pela sua durabilidade e qualidade.

As placas serão afixadas, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. 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 deverá ser mantida no local por todo o período de execução do objeto.

Rafael da Silva Pereira

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no “Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras” da Secretaria de Comunicação da Presidência da República (SECOM/PR), podendo ser acessado no link: <http://www.secom.gov.br/orientacoes-gerais/publicidade/manual-da-marca-de-governo-obras-2016.pdf/view>

3.3.4. Canteiro de obra:

O canteiro de obra compreende o local de trabalho da equipe da construção, nele além da construção serão executados o depósito de obras e o sanitário/vestiário, ambos serão executados em madeira compensada, piso em concreto.

O depósito possuirá no mínimo 18,00 m² de área construída e o sanitário/vestiário no mínimo 8,00m² de área construída. O sanitário deverá atender as normas trabalhista exigidas para a construção civil, quanto ao tamanho do box, acesso e guarda volumes dentre outros.

Todos os colaboradores ou visitantes que estiverem dentro do canteiro de obra devem estar utilizando os equipamentos de proteção individual ou coletiva de acordo com a atividade utilizada, não será permitida pessoas no canteiro da obra sem o EPI.

3.4.Movimentação de terra.

3.4.1. Escavação manual das valas para fundação.

Escavação manual das sapatas com as espessuras das formas, de 2,50cm de cada lado, totalizando 5cm por cada dimensão utilizada no cálculo do volume de terra escavado.

3.4.2. Reaterro e compactação:

O material utilizado para aterro, devera ser o material da própria escavação das fundações, a sobra do material das escavações realizadas na obra devera ser empregada para a regularização das bases dos contrapisos, observando sempre uma altura máxima de 20cm para compactação do aterro.

3.5.Fundações.

3.5.1. Lastro de concreto

Rafael da Silva Pereira

Os lastros de concretos sera executado nos fundos das formas das fundações para que as ferragens não entrem em contado direto com o solo, o traço 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) com espessura mínima de 3,00cm

3.5.2. Concreto das fundações.

O concreto utilizado nas fundações será de FCK = 30MPA para que a resistência atenda as especificações do concreto em projeto. A mistura do concreto deverá ser feita em betoneira, não será permitida a mistura fora da betoneira. Os agregados deveram estar isentos de matérias orgânicas ou outro material que possam comprometer a resistência do concreto. A execução e desforma das peças de concreto devem respeitar as exigências da NBR 14931. O construtor devera dimensionar e executar uma padiola para medição dos componentes do concreto, não será permitida a utilização de pá ou outro utensilio para a medição dos componentes do concreto que não seja uma padiola.

3.5.3. Concretagem das estruturas das fundações.

Antes do início da concretagem o encarregado deverá verificar o interior das formas a existência de objetos estranhos que possam prejudicar o desempenho da estrutura, somente após a conferência será liberada a concretagem das peças. A concretagem será manual empregando baldes, carinhos ou gírias.

3.5.4. Formas.

As Formas das fundações serão executadas em forma de madeira, tipo serrada ou compensada, a as formas deveram apresentar boa execução e travamento, para evitar que a mesmas se abrem, causando desperdício de concreto e deformação nas estruturas. As dimensões das formas serão de acordo com as peças da fundação especificadas no projeto de estrutura.

3.5.5. Ferragens.

Ferragem utilizados na fabricação das armaduras da fundação estão especificados no projeto de estrutura de concreto armado e no projeto de estrutura metálica, os vergalhões utilizados deveram estar livre de ferrugem ou outro tipo de impureza que possa prejudicar a vida útil da estrutura. Estes deveram serem armazenados em abrigos para não sofram oxidação.

Rafael da Silva Pereira

3.6.Coberturas.

3.6.1. Estruturam metálicas dos pilares e cobertura.

Estrutura metálica, as especificações do aço e as dimensões das peças devem obedecer ao projeto de estrutura metálica, a fixação da estrutura será por meio de guincho, não será permitida outro tipo de artifícios para a fixação e montagem das estruturas das estruturas. Toda a estrutura metálica será pintada com tinta alquídica de fundo e acabamento sintético, antes da execução da pintura deverá ser removido as poeiras, graxas, as soldas deveram ser lixadas para remoção das impurezas, somente após a limpeza dará o processo da pintura.

3.6.2. Telha metálica.

A cobertura será em telha metálica em galvalume na espessura mínima de 0,5mm com intercalação de telha translúcida em chapa de fibra de vidro, conforme detalhamento da cobertura, serão fixadas na estrutura através de haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4 " x 30cm com arruela de vedação. A cobertura deve estar isenta de vazamento.

3.7.Pisos.

3.7.1. Contrapisos.

O local de recebimento do piso de concreto devera ser nivelado e compactado, deverá ser utilizado o excedente das escavações executados na obra, antes da concretagem do piso é necessário verificar se os pontos de saída de esgoto do sanitário se não sofreram deslocamento após a compactação. Após a compactação e nivelamento do local, camada de brita com altura de 10cm, brita n. 02, acima da camada de brita utilizar lona plástica de 150micras e sobre a lona malha nervurada, CA-60, Q-196, com diâmetro de fio de 5,00mm e malha de 10x10cm. O local deve ser taliscado utilizando nível apropriado para que o contrapiso tenha um perfeito nivelamento. O concreto utilizado devera ser produzido em betoneira com fck de 20MPA, traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 01) os agregados devem ser medidos utilizando a padiola, e livre de impurezas que possam prejudicar a resistência do concreto.

O piso terá espessura mínima de 12cm, após a concretagem deverá ser polido com máquina polidora de piso e após o intervalo de 4 a 12 horas o corte de junta serrada, corte entre 3 a 4mm de largura e espessura mínima de 1/3 da espessura do piso, formando quadros de 2,50x2,50m.

Rafael da Silva Pereira

3.8.Pintura

A pintura deverá ser feita na última etapa da obra, para evitar que circulação de funcionários de outras etapas da obra danificando a pintura, de preferência deixar somente os serviços de acabamento, como instalação de acabamento de interruptores e tomadas, instalação de luminárias entre outros.

As paredes deveram ser previamente lixadas e após limpadas com vassouras para remover as partículas soltas, antes de iniciar o processo de pintura.

Durante a execução da pintura, devera proteger o piso e rodapés, louças com lonas plásticas ou papelão, evitando que tinta caia sobre eles.

A cor da pintura do teto será branco neve, as paredes internas e externas marfim. As tintas serão da marca Suvinil, Coral ou Sherwin-Williams.

3.8.1. Pintura epóxi sobre o piso

O piso da quadra recebera acabamento de tinta.

3.8.2. Pintura da estrutura metálica

Toda a estrutura metálica será pintada com tinta alquídica de fundo e acabamento sintético, antes da execução da pintura deverá ser removido as poeiras, graxas, as soldas deveram ser lixadas para remoção das impurezas, somente após a limpeza dará o processo da pintura.

3.9.Instalação elétricas e SPDA.

3.9.1. Fios

Para circuitos de força e luz os fios e cabos deverão ser do tipo flexível com isolamento em PVC de 450/750V, resistente a ação de fungos e não propagador de chamas.

Para as ligações entre quadros, de equipamentos deverão ser utilizados cabos do tipo flexível com isolamento HEPR 0,60/1kv. Os cabos serão da marca Nambi, Lousano, Condugel, Braspar ou Pirelli, ou outra marca desde que seja normatizada pela NBR e IMETRO.

Os fios possuíram bitolas conforme projeto de instalações elétricas. Em hipótese alguma poderão ser utilizados fios e cabos de alumínio e ou ligas de alumínio na instalação, quaisquer que sejam as circunstâncias.

Rafael da Silva Pereira

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços incompatíveis com a sua resistência mecânica, ou com a do isolamento, ou a do revestimento.

3.9.2. Eletrodutos

Os eletrodutos serão do tipo aço galvanizado os diâmetros de 25 e 40mm, os diâmetros estão indicados nos projetos de instalação elétrica.

Os condutores somente devem ser lançados depois de estar completamente a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços que possam danificá-los.

Emendas, Não serão permitidas emendas dentro dos eletrodutos. Quando não for possível evitar emendas, estas deverão ser feitas nas caixas de passagem ou quadros, garantido uma perfeita condutibilidade.

Nas deflexões, serão utilizados conduletes . Deverão ser deixadas em todas as caixas de passagem sobras adequadas de condutor para permitir eventuais remanejamentos ou correções.

Para facilitar a penetração dos cabos no eletroduto, poderão ser utilizados talco, parafina ou outros lubrificantes que não ataquem o isolamento do condutor.

3.9.3. Lâmpadas e luminárias

As luminárias serão do tipo refletor retangular para lâmpada vapor metálico de 400w.

3.9.4. Quadro de Baixa de distribuição de energia elétrica e disjuntores.

Deve ter dimensões mínimas especificadas para o projeto

Disjuntores serão tipo DIM, unipolares e bipolares conforme diagrama em projeto.

Os circuitos de iluminação externas deverão obrigatoriamente possuírem disjuntores diferencial residual (DR.)

Deverão ser instalados dispositivo de proteção contra surtos de tensão (DPS) Cada circuito deverá ter seu próprio condutor terra

Os quadros deverão possuir barras de cobre eletrolítico nas dimensões compatíveis com a capacidade do quadro, sendo duas barras para acoplar as fases, uma barra para o neutro e a outra para o aterramento. A barra de terra deverá ter indicação da sua utilização, evitando assim que esta seja utilizada futuramente como neutro.

Possuir plaqueta de identificação e marcadores e acompanhar todos os acessórios necessários para a fixação destas.

Rafael da Silva Pereira

Os disjuntores serão da marca Pial, Schneider, alumbra ou outra marca similar e de mesma qualidade e com certificação das normas técnicas.

3.9.5. Entrada de energia e Caixas de Passagem

A entrada de energia será subterrânea e deverá ser instalada conforme especificação da concessionária local, e possuir ligação trifásica, caixa de inspeção com haste e cordoalha para aterramento conforme especificação do projeto de instalações elétricas. O quadro de medição será instalado junto ao limite da calçada em mureta de alvenaria, com altura de 1,60x1,20cm e instalação conforme especificações da concessionária local, as caixas de passagens serão em alvenaria com tampa em concreto e fundo em brita, dimensões especificadas em projeto.

As instalações de SPDA.

A os cabos da cordoalha deverão estar fixados na estrutura metálica por meio de terminais de fixação tipo presa com quatro parafuso, a descida deverá ser protegida por eletroduto de pvc rígido a até uma altura de no mínimo 2,70m.

A cordoalha devera aterrada devera compor uma volta fechada em torno da edificação, o sistema devera possuir uma caixa de equalização de potência, para medição do sistema e ligação do aterramento do sistema elétrico. As haste de aterramento devera ser instalada em caixa de inspeção em alvenaria com tampa de concreto e fundo em brita.

3.10. Instalações pluvial.

3.10.1. Tubos

Os tubos de esgoto sanitários serão de PVC branco soldável classe 8, e série R, os quais tem a finalidade de conduzir o esgoto sanitário até a fossa/filtro. Os locais, diâmetros e comprimentos e inclinações deverão seguir como previsto no projeto, os tubos serão da marca Tigre, Amanco, Fortlev ou outra marca de qualidade similar.

3.10.2. Conexões

As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável classe 8, e série R, os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos, para conduzir o esgoto sanitário até a fossa/filtro. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto

Rafael da Silva Pereira

no projeto, as conexões serão da marca Tigre, Amanco, Fortlev ou outra marca de qualidade similar.

As emendas de tubos deveram ser feitas através de luvas soldáveis, não será permitida a utilização de fogo para confecção de luvas em tubos.

3.10.3. Calhas metálicas.

As calhas serão do tipo metálica em chapa de aço galvanizado, chapa n. 24

3.11. Limpeza:

Após o término da pintura e antes da entrega da obra todos os ambientes deverão ser perfeitamente limpos devendo ser retirados todos os respingos de tintas dos pisos, louças, revestimentos e esquadrias.

A limpeza deverá ser completa, livre de entulho das sobras da execução da obra, além da limpeza final, o canteiro de obra devera passar por limpeza periódica, mantendo livre de entulhos.

4. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o art. 73, inciso I, alínea a, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (atualizada pela Lei nº 8.883, de 08 de junho de 1994), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

Rafael da Silva Pereira

5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra - por exemplo: áreas cimentadas, redes de energia, redes hidráulicas - deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Vila Bela da Santíssima Trindade, 24 de agosto de 2020.

Responsável técnico pelo projeto



RAFAEL DA SILVA PEREIRA
CREA - MT040671
Engenheiro civil

