



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
PALESTINA DO PARÁ**  
CNPJ: 83.211.417/0001 -20  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO



## **MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SAÚDE DA VILA JARBAS  
PASSARINHO  
PALESTINA DO PARÁ-PA**



**OBRA: CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SAÚDE - PALESTINA DO PARÁ-PA**  
**LOCAL: VILA JARBAS PASSARINHO- PALESTINA DO PARÁ - PA**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PALESTINA DO PARÁ**  
**ENGENHEIRO: RAMILSON SILVA LIMA - CREA-PA Nº 152021870-2PA**

## **1. GENERALIDADES**

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de Construção de Posto de Saúde, no município de Palestina do Pará - PA, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

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 de Iluminação do Campo.

#### **• Quanto à administração da obra:**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

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 subempreitados, 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;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001 -20  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO



- 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 obrigasse 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.

A placa da obra deverá ser fixada em local visível e mantida até a entrega. Deverá ser em chapa de aço galvanizado.

A placa deverá conter as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade(s) pela(s) qual(is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa, Número da(s) ART(s) correspondente(s), Dados para contato.

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas neste manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, 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 a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser 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.

O critério de medição da Placa será por unidade, contabilizada, apesar da quantidade estar expressa em m<sup>2</sup>, somente será pago quando executada e instalada a unidade inteira com a metragem quadrada definida em orçamento.

#### • **Do prazo de execução:**

O prazo para execução dos serviços em é de 120 (sessenta) dias corridos, a contar da data de recebimento da ordem de serviço.

#### **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 da 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



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PALESTINA DO PARÁ

CNPJ: 83.211.417/0001 -20  
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO



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.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra. Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos. Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

## **2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **2.1. Instalações Provisórias**

Locação da obra – A locação da obra será feita a partir de cotas estabelecidas no projeto. O quadro de obra será realizado com guias fixadas em estacas. As guias deverão estar no esquadro e perfeitamente niveladas. O quadro da obra será afastado 1m das paredes exteriores deverão ser locadas a partir de suas faces externas, tendo como referência o vértice do quadro, assim como as paredes internas locadas pelos eixos respectivos. Após o término deste serviço, compete ao empreiteiro comunicar ao responsável técnico, para serem efetuadas as verificações que se julgarem necessárias e oportunas.

## **3. INFRAESTRUTURA**

As fundações serão constituídas de sapatas isoladas e vigas de baldrame. As cavas para as sapatas deverão ser executadas até atingir um solo com resistência compatível com as cargas suportadas, observando um mínimo de 1,0m.

A responsabilidade da execução das fundações em solo compatível com a resistência necessária é exclusivamente da empreiteira. Em caso de dúvida consultar o engenheiro projetista.

A fundação constará de:

Após a abertura da cava, o solo da base da mesma será devidamente compactado e receberá um lastro de concreto magro, com 5 cm de espessura, para regularização.

Sapatas isoladas de concreto, serão executadas em todos os pilares.



Vigas de baldrame de concreto armado, com seções em toda extensão onde serão executadas as alvenarias.

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

O concreto deverá ter fck mínimo de 20 Mpa.

#### **4. ESTRUTURA**

Os pilares e as vigas de amarração deverão ser executados conforme o projeto estrutural. Será utilizado concreto armado com fck mínimo de 20 MPa. As vigas de amarração não terão função estrutural, as mesmas terão apenas função de distribuir as cargas do telhado sobre a alvenaria. Nos oitões deverá ser executados pilaretes e vigas de amarração a fim de dar travamento ao mesmo.

#### **5. ALVENARIA**

As elevações serão de alvenaria, de tijolos de 08 furos, de 1ª qualidade e sem requeima, assentados de chato, com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:8. A espessura da camada deverá ser no máximo 1,50 cm. As camadas devem ser niveladas, prumadas e alinhadas.

Em todas as portas e janelas, deverá ser feita uma verga/contraverga de no mínimo 10 cm de espessura com 4 barras de ferro 8,00 mm<sup>2</sup> com transpasse mínimo 40 % do vão, respeitando a fórmula  $(LV/2,5)+LV$ .

#### **6. REVESTIMENTO**

Todas as paredes de alvenaria serão revestidas com chapisco e massa única. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia regular no traço 1:3 com espessura média de 5 mm.

A massa única será executada com argamassa cimento e areia média peneirada no traço de 1:5, na espessura de 20 mm. O acabamento final da massa única será feito com desempeno e feltro até a obtenção de uma superfície plana e regular.

As paredes internas receberão ainda massa fina, com exceção das paredes que serão revestidas em azulejo.

As paredes dos banheiros, Á. de atendimento e Depósito além de chapisco e massa única serão revestidas de azulejos até a altura de 1,10m. Os azulejos deverão ser de 1ª qualidade, resistentes, impermeáveis, de espessura e cor uniforme e sem desigualdades de tamanho. As faces visíveis deverão ser





perfeitamente planas e com arestas vivas, sem fendas, manchas ou falhas de cor branca.

Serão rejeitadas peças empenadas, deformadas ou de superfície esmaltada granulada. A fixação dos azulejos será executada com argamassa colante e sistema de juntas a prumo. Os azulejos deverão ser cortados com ferramentas especiais, sendo rejeitadas as peças cortadas indevidamente, mesmo que já tenham sido fixadas na parede. Todos os azulejos deverão ser rejuntados com rejunte na cor a ser definida pelo contratante.

## **7. FORRO EM DRYWALL**

Forro Placa/ Chapa de gesso acartonado, Standard (ST), cor Branca, E= 2,5 mm; superfície lisa, canelada ou frisada.

Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica (conforme planilha de quantitativos), acessórios de fixação e arremates de acabamento.

A estrutura de sustentação será metálica, sendo composta de: pendurais, estrutura primária e estrutura secundária. Quando metálicos os perfis utilizados deverão ser galvanizados.

Os pendurais devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro; devem ser fixados à estrutura existente (laje ou estrutura de cobertura) e aos elementos da estrutura de fixação. Deverão ser instalados a prumo sem exercer pressão em revestimento de dutos e outras tubulações.

No caso de haver necessidade de algum pendural ser instalado obliquamente, por eventuais desvios, deve-se colocar outro, partindo do mesmo ponto da estrutura de sustentação do forro, de modo a anular a componente horizontal criada. A seção mínima do perfil para estrutura metálica deve-se utilizar tubos de aço galvanizado 20x20mm, e= 1,0mm; ou trilhos 31,5x25mm, e= 0,95mm.

Para fixação dos elementos da estrutura (quando metálicos) deve-se utilizar solda, rebites ou parafusos de modo a garantir o perfeito posicionamento e travamento do conjunto.

A instalação de luminárias não deve comprometer o desempenho do forro. As luminárias não devem ser fixadas diretamente nas Placas, devem ser instaladas de forma que os elementos das estruturas auxiliar ou de fixação não sofram cargas excêntricas. Os elementos que sustentam luminárias integradas ao forro não devem apresentar rotação superior a 2 graus. As luminárias não devem ocasionar carga que exceda o limite de deslocamento da estrutura de sustentação. Nesses casos, a luminária deverá ser sustentada por pendurais suplementares.



## **8. COBERTURA**

A estrutura do telhado será executada em treliças de ferro, bitoladas para vencer o vão solicitado em projeto. A estrutura será bitolada convenientemente às distâncias necessárias, para uma boa estabilidade do telhado conforme especificação do telhado a ser determinada pelo calculista da estrutura metálica.

As telhas serão do tipo ondulada (aluzinco), ou similar. Seu apoio sobre as terças deve ser no sentido transversal na medida determinada pelo fabricante em decorrência do tamanho da telhas. Sua fixação será por intermédio de parafusos rosca sem fim de 110 mm, com conjunto de vedação de alumínio e borracha. O 13 trânsito durante a execução dos serviços de telhamento será sobre a estrutura e nunca diretamente sobre as telhas.

## **9. ESQUADRIAS**

Portas de Madeira:

Todas as portas de abrir serão em madeira, em material semi-oca, padrão médio, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria. A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios.

As ferragens destas portas deverão ser da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

OBS: Todas as portas terão maçanetas do tipo alavanca.

Janelas e Portas de Alumínio com Vidro:

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar as aberturas em alumínio de acordo com o projeto arquitetônico, as janelas do tipo abrir, tanto as de correr como aquelas com mecanismo máxim-ar, deverão também, assim como as portas do tipo de vidro, ser confeccionadas e entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência



pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o especificado no projeto. Os vidros devem ser de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, evitando-se sempre que possível o corte na obra. As janelas e Portas receberão vidro liso com espessura de 6 mm, com emprego de mão de obra especializada.

## **10. ESQUADRIAS**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante). Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.



Pintura Acrílica Tanto as paredes externas como as internas serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

Pintura em Esmalte Sintético Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, 20 Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

## **11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004. Todos os serviços deverão utilizar mão de obra de alto padrão técnico e com habilitação e comprovação através de certificação da NR 10, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecidos da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo Paflon Redondo de sobrepor e embutir, com luz branca, conforme projeto elétrico. A tubulação e fiação serão executadas acima do forro. Nas descidas de tomadas, interruptores e tomadas serão utilizados eletrodutos flexíveis tipo mangueira corrugada embutida em alvenaria, até a caixa de saída de PVC. As tomadas e interruptores, definidos no projeto, cujo espelho em termoplástico.

## **12. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

Toda a instalação de água fria será de tubo PVC rígido e soldável marrom, bem como todas as conexões, exceto nas extremidades dos pontos de saída d'água em que as conexões deverão ser roscáveis e as peças tais como registros de gaveta que devem ser metálico com manopla e acabamento metálico.

Todas as salas com ponto de água fria receberam registros de gaveta conforme representado em projeto. Tais tubulações deverão ser de 1ª qualidade.

A instalação do esgoto sanitário será de tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial soldável com ponta de bolsa de 1ª qualidade, observando-se sempre a declividade mínima de 1% para o escoamento do esgoto. Tais tubulações e conexões deverão ser de 1ª qualidade.



As caixas inspeção, serão de alvenaria com blocos de concreto ao chato sobre lastro de concreto magro de 6 cm de espessura, nas dimensões de 80x80 cm internamente, com profundidade mínima de 60 cm, revestida com chapisco e massa única com espessura de 15 mm no traço 1:3, cimento e areia média, com tampa de concreto armado com uma malha de ferro 5 mm cada 10 cm, a qual deverá Ter espessura mínima de 6 cm.

#### Sistema Fossa – Sumidouro

A Fossa Séptica será executada de forma circular em concreto pré-moldado com diâmetro interno= 1,40m. Para a execução da fossa, posterior a escavação, a mesma recebe um lastro em brita para preparar o fundo da fossa, posterior um lastro de 5,0 cm de concreto. Para o fechamento da fossa séptica será executada uma laje pré moldada com espessura de 8,0 cm.

Para a destinação final do efluente gerado pela Fossa Séptica, será executado um sumidouro de forma circular em concreto pré-moldado com diâmetro interno= 2,38m.

O lavatório do banheiro será do tipo coluna, fixado na parede, de dimensões externas mínimas de 29,5x39 cm, de louça cor branca. A bancada em granito cinza 150x60 cm, com cuba de embutir de aço. As torneiras deverão ser metálicas e fixadas no lavatório e Bancada.

O vaso sanitário com caixa acoplada de louça cor branca com assento. Tal vaso sanitário será fixado por meio de parafusos e rejuntas com argamassa de cimento e areia.

Será instalado o reservatório em polietileno, com capacidade para 1000 litros d'água e seus respectivos acessórios e conexões.

### **13. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após conclusão de todos os serviços será feito a limpeza fins entrega da obra, onde a construtora e fiscalização, marcarão o dia do recebimento da obra para funcionamento ao público.

---

RAMILSON SILVA LIMA  
ENG. CIVIL CREA 152021870-2PA

Palestina do Pará – PA, 24 de Março de 2022.