



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A
EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA UNIDADE
BÁSICA DE SAÚDE DE JOANA PERES MUNICÍPIO DE BAIÃO/PA.**

Baião/PA
Novembro/2025



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE JOANA PERES MUNICÍPIO DE BAIÃO/PA

1. JUSTIFICATIVA:

O presente documento destina-se a execução de serviços complementares da unidade básica de saúde de Joana Peres, zona rural do município de Baião/PA, para atender a necessidade de demandas de atendimentos daquela comunidade e região.

As obras e serviços aqui proposto serão executados dentro de um padrão construtivo, mantendo sempre o princípio de *simplicidade e economia*.

2. LOCALIZAÇÃO E DADOS DA OBRA:

O local da realização da obra de execução de serviços complementares da unidade básica de saúde de Joana Peres, zona rural do município de Baião/PA é na Vila de Joana Peres, S/N, zona rural do município de Baião/PA.

3. DESCRIÇÃO E GENERALIDADES DA OBRA:

O presente destina-se à orientação para a execução de serviços complementares à construção das dependências da referida unidade de saúde para garantir qualidade na estrutura física, com execução do muro de fechamento em tijolos cerâmicos furados rebocado e pintado nas duas faces; construção da torre da caixa d'água de 3000 L; execução de poço artesiano completo; fornecimento e instalação de esquadrias para a mureta da frente da unidade de saúde (portões), etc. Todos os serviços a serem executados estão descritos em planilha orçamentária.

A obra deverá seguir rigorosamente os projetos, memoriais e detalhamentos técnicos apresentados, sendo executada com materiais de boa qualidade e mão de obra qualificada.

Ficará a cargo da empresa CONTRATADA o fornecimento de todo o material, mão de obra,



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

ferramentas e EPI necessários a execução dos serviços, obedecendo as presentes especificações.

Antes da apresentação das propostas a CONTRATADA deverá vistoriar o local dos serviços, pois o desconhecimento das condições ali existentes não o eximirá do pleno cumprimento de qualquer das exigências aqui formuladas.

Os casos por ventura omissos e/ou eventuais dúvidas nestas especificações serão esclarecidos pela FISCALIZAÇÃO, antes da apresentação das propostas, após o que prevalecerá o julgamento da Prefeitura Municipal de Baião/PA.

Na execução dos serviços deverão ser seguidas as especificações definidas em projeto, memorial e planilha de serviços, sendo o entendimento e aceite da obra global, prevalecendo o projeto em caso de dúvidas.

A CONTRATADA encarregar-se-á, como seu pressuposto pela administração das obras, um profissional habilitado com experiência em obras similares.

Todo o material a ser empregado na obra deverá ser previamente aprovado e verificado as condições de qualidade.

4. VALOR DA OBRA:

O total dos serviços de reforma importa o valor de **R\$ 254.972,09** (duzentos e cinquenta e quatro mil novecentos e setenta e dois reais e nove centavos).

5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

O prazo de execução de obras e serviços de reforma do objeto deste projeto é de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, descritos no cronograma físico-financeiro.

6. FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO:

A medição será executada no campo (*in loco*) pela FISCALIZAÇÃO (responsável técnico da Prefeitura), sendo medida a unidade ou seu percentual de qualquer serviço, de acordo com a descrição contida na Planilha de Quantidades e Preços.

O seu pagamento será feito de acordo com a medição física, ao preço unitário constante na Planilha de Quantidades e Preços, anexo ao Contrato, que é a compensação integral pelo



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

fornecimento e instalação de qualquer serviço, que inclui, mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo material necessário à perfeita execução do serviço e demais custos elencados nas condições gerais destas Especificações Técnicas, Critérios e Normas de Medição e Pagamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO:

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de serviços complementares da unidade básica de saúde de Joana Peres, zona rural do município de Baião/PA, para atender a demanda da referida unidade de saúde, como a segurança e bem estar dos profissionais e pacientes que irão utilizar a mesma e objetiva racionalizar as informações relativas aos serviços a serem executados e que serão relacionados especificamente.

Quando algum item da relação de serviços não for contemplado nesta especificação, será pormenorizado na própria relação de serviços a executar, compreendendo o fornecimento dos materiais, mão de obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias a completa execução da obra pela empresa CONTRATADA.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1. PLACA DE OBRA

Deverá ser fixada placa contendo todas as informações da obra, em local a ser definido no início dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, obedecendo ao padrão definido em orçamento, dimensões de (3,00 x 2,0m), sobre peças de madeira 3"x 2".

A empresa executora deverá instalar placa de identificação da obra com todos os profissionais envolvidos (pertinentes a cada atividade), conforme determina as legislações do CREA. As placas de identificação do exercício profissional deverão, obrigatoriamente, permanecer na obra, instalação ou serviço, enquanto durar a atividade técnica correspondente, sendo perfeitamente visíveis e legíveis ao público.

As placas de identificação do exercício deverá ser em lona com plotagem gráfica fixada em estrutura de madeira de lei e deverá estar em local de boa visibilidade na obra e deverá conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos indicativos:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

I- nome do responsável ou responsáveis técnicos pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional;

II- atividades específicas pelas quais o profissional ou profissionais são responsáveis (caso haja);

III- título, número da carteira profissional e região do registro dos profissionais; IV- Prazo (data de início e fim da obra);

V- órgão financiador da obra;

VI- Nome da CONTRATADA com o respectivo CNPJ;

VII- Demais informações pertinentes a esclarecimentos sobre a obra.

A placa de obra referida na planilha orçamentária é a placa da administração, conforme modelo que será disponibilizado pelo setor de administração e planejamento.

2.1.1 OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Serão providenciadas junto ao CREA as anotações de responsabilidades técnicas – ART's referente ao objeto do contrato e especificações técnicas pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496-77. Também as taxas e emolumentos que fizerem necessários à legalização da obra estarão sobre a responsabilidade do Contratado.

2.1.2 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI):

Serão utilizados em todos os serviços referentes à adequação da Unidade equipamentos de proteção individual básicos, tais como: luvas, capacetes, botas, óculos de proteção, cinto de segurança (se for necessário), custeados pela Empresa CONTRATADA.

2.2 MURO E MURETA DE FECHAMENTO

A fundação do muro e da mureta de fechamento deverá ser executada em Alvenaria em pedra rachão ou pedra de mão, assentada com argamassa traço 1:6 (cimento e areia), 30 x 40 cm corrida sob parede ou estrutura equivalente, conforme a disponibilidade do material na região e construída de forma a garantir a estabilidade das edificações. A alvenaria de fundação deverá ter as seguintes dimensões:

- Largura igual a 15 cm (trinta centímetros);



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

- Altura (profundidade) igual a 20 cm(quarenta centímetros);
- O comprimento deverá apoiar todas as paredes.

As cavas para a fundação deverão ser agulhadas com pedra de mão, e apiloadas com maço de ferro, de 8 a 10 kg. As cavas serão preenchidas com pedras em junta seca, até o nível 0 dos 20 cm (da profundidade). Sobre esta camada haverá uma camada regularizadora em concreto com resistência característica à compressão $f_{ck} = 15\text{MPa}$ (1:2,5:3), com espessura de 7 cm ao longo desta sapata corrida. Em seguida será executado o baldrame com blocos, dimensões 9 x 19 x 19 cm (espessura 9 cm), de concreto cheio com resistência característica $f_{ck}=15\text{MPa}$. A fundação deverá ser disposta e construída de forma a não interferir de nenhuma maneira com a fundação da casa existente, ou de qualquer outra construção.

Uma atenção especial deverá ser dada à execução da fundação, no que se refere ao nivelamento e ao esquadro, de forma a permitir a construção adequada das paredes da casa. As pedras serão de dimensões regulares, de conformidade com a indicação do projeto. Não será admitida a utilização de pedras originadas de rochas em decomposição.

As paredes de alvenaria da casa deverão ser executadas com blocos cerâmicos furados na horizontal, de 9x19x19 cm (espessura 9 cm), e deverão ser assentados em juntas de 12 mm argamassada, traço 1:2:8. A alvenaria deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeito. Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras;
- Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos;

- Após observados todos os procedimentos descritos anteriormente, a CONTRATADA deverá iniciar a atividade, utilizando para tintas compreendidas entre as marcas Suvnil, Coral, Renner ou similar de boa qualidade.

Caso os procedimentos estabelecidos não sejam utilizados pela CONTRATADA, esta assume automaticamente toda responsabilidade sobre eventual reprovação ou não aceitação por parte da CONTRATANTE, estando ainda sujeita a refazer o serviço, arcando com todas as despesas decorrentes para tal.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas com o tempo de "cura" do reboco. Após observados os procedimentos de limpeza, o substrato deverá receber duas demãos de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de tinta de acabamento semi-brilho, na cor azul, sempre respeitando o tempo de cura dos materiais, conforme recomendações do fabricante. 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 quanto a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Antes da compra das tintas, a CONTRATADA deverá apresentar ao setor de Engenharia da Prefeitura a tonalidade da tinta que será aplicada, a fim de manter a originalidade do projeto.

- Normas Técnicas Relacionadas

• ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

• ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*

3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A CONTRATADA deverá manter permanentemente na obra: mestre de obras, pedreiro, pintor, servente e tantos operários especializados quantos forem necessários para o perfeito cumprimento do cronograma. Frequentemente será feito o acompanhamento da obra pelo corpo técnico desta Prefeitura, objetivando realizar a programação, planejamento e fiscalização técnica



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

dos serviços.

É necessária a presença na obra do engenheiro e/ou arquiteto, responsável técnico da construtora, pelo menos duas vezes na semana.

4. PAVIMENTAÇÃO

As calçadas deverão ser executadas no entorno da edificação e serão instaladas em tijolos cerâmicos assentados a singelo, com argamassa de assentamento no traço 1:6 com adição de aditivo plastificante, da marca Kimical ou similar, assentados sobre vala escavada manualmente e concretada com concreto com seixo no traço 1:4, com FCK= 15 MPa.

A altura da escavação das valas não deverá ser menos que 10 cm.

A largura da escavação das valas não deverá ser menos que 15 cm.

Vale ressaltar que os tijolos deverão ser rebocados, no traço 1:6 com adição de aditivo plastificante, da marca Kimical ou similar.

Os pisos cimentados lisos terão espessura de 5,00 cm em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), com acabamento sarrafeado e/ou desempenado, dotado de juntas de PVC, formando quadros de no máximo 2,00 x 2,00m, executados sobre o solo compactado.

5. ESQUADRIAS

Serão executados gradis fixos formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul (conforme projeto).

Deverão ser instalados também portões formados com barras verticais de ferro ou metalon, com perfis quadrados de aproximadamente 5 cm de diâmetro (ou quadrados de 5xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, (conforme projeto).

6. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Torre da caixa d'água



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

Inicialmente torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar estudos de prospecção geotécnica (sondagem) para determinar as características de suporte à ruptura do tipo de solo, inclusive cabendo à empreiteira tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

Para a execução das sapatas deverão ser feitas 04 (quatro) cavas, medindo 0,90 x 0,90 x 1,50 m, do nível +0,00 até o -1,50 m, conforme projeto estrutural, totalizando 4,86 m³ de escavação.

Para a infraestrutura da referida obra foram adotadas fundações do tipo sapata isolada e, conforme projeto estrutural. Quatro sapatas terão medidas de 0,90 x 0,90 x 0,40 m, conforme projeto estrutural.

Antes da colocação das armaduras, deverá ser executado um lastro de concreto magro, com espessura de 3cm, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 L.

As sapatas serão armadas em aço CA-50 -8 mm. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma e o solo, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os pilares de apoio e as vigas terão seção de 30x30 cm, armadura principal aço CA-50- 10.0 mm e estribos em aço CA-60 de 5.0 mm.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

As fôrmas deverão ser confeccionadas com tábuas de 2,5 cm, não aparelhada, maçaranduba, angelim ou equivalente da região, de acordo com as medidas determinadas em projeto. Antes do início da concretagem, deverá ser aplicado produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

As fôrmas deverão ser mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenha suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião de sua retirada.

A CONTRATADA providenciará a retirada das formas obedecendo à NBR 6118/2023 de maneira a não prejudicar as peças executadas. O prazo mínimo para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das sapatas.

Entende-se como concreto estrutural à aglutinação de agregados que após o processo de cura adquire forma e rigidez suficiente para satisfazer as características determinadas no projeto estrutural. A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme, cimento de uma só marca e tipo. Os agregados deverão ser igualmente de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

O concreto deverá ter resistência à compressão (F_{ck})= 25 MPA, módulo de elasticidade secante (ECS) 238000 kgf/cm², desenvolvido no traço 1:4:6, virado em betoneira, constituído de cimento, areia, seixo e com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50. A r e s i s t ê n c i a , deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais, especialmente pelo critério do rompimento de corpos de provas, nos prazos definidos para estes tipos de verificação, conforme recomenda as normas técnicas. O preparo do concreto será regido pela NBR – 12655 – Preparo Controle e Recebimento. Da técnica de dosagem do concreto, deverá resultar um produto final homogêneo e de traço tal que assegure:

- Uma massa plástica trabalhável de acordo com as dimensões e moldagens das peças;
- Durabilidade e resistência conforme especificadas no projeto;
- Concreto F_{ck} =25 MPA, preparo, lançamento e aplicação.

A CONTRATADA deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

- Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;*
- ABNT NBR 5739, *Concreto - Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;*
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*
- ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*
- ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações;*
- ABNT NBR 8522, *Concreto - Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;*
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto - Procedimento;*
- ABNT NBR 15696, *Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto - Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.*

Poço Tubular d= 6" - profundidade= 30m (Poço artesiano)

➤ **TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS -PLATAFORMA (SONDA).**

As instalações e trabalhos preliminares compreendem, em geral, todos os recursos e providências necessárias à perfeita execução das Obras, de acordo com as condições estabelecidas nestas especificações e relacionadas a seguir.

O construtor planejará as construções e instalações provisórias que sejam necessárias ao bom andamento da obra e deverá propor o local, ou locais, onde pretende instalar o canteiro da obra e a Fiscalização caberá decidir sobre os locais mais convenientes, tendo em vista evitar transtornos para os serviços em execução e às atividades da cidade. Caberá ao construtor o ônus decorrente de locação, manutenção e acessos da área escolhida.

Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à construção e administração do canteiro da obra. Não poderá ser invocado, pelo construtor, sob qualquer motivo ou pretexto, falta ou insuficiência de água ou energia elétrica, pois esta deverá estar adequada e suficientemente aparelhada para os fornecimentos necessários.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

➤ LOCAÇÃO DO POÇO TUBULAR

O local da perfuração do poço tubular profundo deverá ser definido com base nos estudos executados para a definição dos mananciais subterrâneos (levantamentos geológicos de superfície associados a estudos indiretos através de levantamentos geofísicos). Em todos os casos, só será permitido a construção de poços tubulares profundos em áreas públicas. Caso a locação executada com base nos estudos acima venha a se posicionar em área particular, os trabalhos de perfuração do poço tubular profundo só serão iniciados, após a apresentação ao técnico da PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO/PA, de documento legal, comprovando a desapropriação ou termo de doação dessa área, tornando-a pública.

➤ MÉTODO DE PERFURAÇÃO

A perfuração deverá ser feita por sondagem percussora e/ou roto-pneumática.

➤ PROFUNDIDADE

A profundidade a ser atingida será variável, a depender das características físicas e geológicas da localidade. Em termos gerais, a profundidade média será em torno de 30 metros, podendo variar de 25% para mais ou para menos, com anuência expressa da CONTRATANTE.

➤ DIÂMETRO DE PERFURAÇÃO

Os diâmetros serão de 150 mm, ao longo da camada material inconsolidada (solo e rocha alterada), tanto quanto em rocha sã. O poço deverá obrigatoriamente ser cimentado nos 10 metros iniciais, para o selo de proteção sanitária. Os diâmetros de perfuração deverão estar devidamente relacionados no Anteprojeto do Poço Tubular e Planilha de Custos, referindo-se os mesmos as metragens estimadas a serem perfuradas, de acordo com a geologia local.

➤ REVESTIMENTO



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

Os poços serão totalmente revestidos por tubos geomecânicos nervurados, reforçados, conforme diâmetros estabelecidos em Projeto. A coluna de revestimento deverá ter as extremidades rosqueadas e/ou soldadas. Somente serão admitidos pela FISCALIZAÇÃO materiais novos (tubos de revestimento e luvas). A tubulação de revestimento deverá ser de materiais normatizados, de acordo com os aspectos geológicos e hidrogeológicos da localidade, em conformidade com o anteprojeto.

➤ **COLETA E ACONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS**

As amostras do material perfurado deverão ser coletadas a cada 2 (dois) metros de profundidade, ou sempre que ocorrer qualquer mudança litológica, de coloração do material ou na velocidade de avanço da perfuração. As amostras coletadas serão acondicionadas em sacos plásticos ou de pano, etiquetados com as seguintes informações: Número do poço, data, local, município, número de ordem e intervalo amostrado.

➤ **DESENVOLVIMENTO DO POÇO**

O desenvolvimento do poço deverá ser feito através do método “airlift”, podendo ser complementado com a utilização de bomba submersa, se assim se fizer necessário (de acordo com solicitação da fiscalização). O desenvolvimento será considerado concluído quando for atingida uma turbidez igual ou menor que 5 (cinco) na escala de sílica ou 10 (dez) mg de sólidos para cada litro de água extraída e límpida.

➤ **TESTE DE PRODUÇÃO**

A CONTRATADA deverá fornecer toda a tubulação da descarga necessária ao bombeamento, a uma distância adequada do poço, de forma a não interferir no resultado do teste. Deverá ainda fornecer e instalar dispositivos de capacidade e tipos aprovados para medição de vazão.

Para vazões iguais ou superiores a 50 m/h, deverão ser utilizados medidores contínuos tipo Venturi, orifício calibrado, vertedouros ou outros que melhor se adaptem a situação. Para vazões



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

menores, poderão ser utilizados recipientes com capacidade mínima de 200 litros.

O equipamento do teste de produção será bomba submersa e deverá ser dimensionado para vazão compatível com a previsão de produção do poço, ficando por conta da contratada o fornecimento de energia elétrica, quer por gerador ou pela rede local. Com o resultado do teste de produção, deverá ser apresentada relatório contendo os seguintes parâmetros: intervalos de medições de vazões e as respectivas vazões medidas, valores de rebaixamento condicionados aos tempos de medições e tempo de recuperação do nível estático, bem como , de Tempo x Vazão, Tempo x Rebaixamento e Tempo x Recuperação.

Bomba Submersa 1 CV

No poço tubular deverá ser instalada uma bomba submersa de 1 CV (Cavalo-Vapor), que é um equipamento para poços, que deverá possuir potência de ~750W, operando em 220V bifásico, com vazão de 3 a 4 m³/h (3000-4000 L/h) com altura de até 100m de coluna d'água (MCA), de aço inox com rotores termoplásticos, e deverá possuir proteção térmica e refrigeração a óleo, ideal para água limpa em poços de 4 polegadas, com conexões de 1"

Reservatório em polietileno de 3.000 L

O reservatório deverá ser em polietileno e possuir tampa de 1/4 de volta e vedação total, que impede a entrada de sujeira, insetos e garante a conservação da água, além de fechamento rápido e seguro. O reservatório deverá contar com adaptador flange instalado na saída (50 mm x 1.1/2") que facilitará a sua instalação.

7. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Terminados os trabalhos, a obra em questão deverá ser totalmente limpa pela **CONTRATADA**. Esta limpeza consistirá em lavagem geral e remoção de todas as manchas de tinta do piso, paredes, esquadrias, empregando-se, se necessário, solução de ácido muriático e água na proporção de 1:6, ou outro método previamente aprovado pela **CONTRATANTE**, de modo a assegurar que todas as instalações sejam entregues perfeitamente limpas e em condições de



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIÃO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS ESTRATÉGICOS
CNPJ: 05.425.871/0001-70

ocupação.

As áreas externas, em toda sua extensão, pavimentadas ou não, serão limpas, bem como suas adjacências, devendo todo o entulho ser removido pela **CONTRATADA** para áreas a serem indicadas pela **CONTRATANTE**. Fica estabelecido que toda a área de implantação das obras, bem como a área utilizada pela **CONTRATADA** para a instalação de seu canteiro de obras, deverá ser desocupada e limpa, ao final dos trabalhos. Os entulhos e restos de construção deverão ser removidos pela **CONTRATADA**, às suas expensas, para locais de bota-fora a serem indicados pela **CONTRATANTE**.

8. INSPEÇÃO E TESTES

Após a conclusão de todas as atividades envolvidas na construção, a **CONTRATANTE** fará uma inspeção final, constatando a fidelidade da construção aos projetos e às respectivas Especificações Técnicas e Normas, sem que esse fato isente a **CONTRATADA** de suas responsabilidades quanto a problemas que venham a surgir no futuro, as correções necessárias seguirão criteriosamente o descrito nas Especificações Técnicas e Memorial Descritivo.

A **CONTRATADA** deverá tomar, de imediato e às suas expensas, todas as providências requeridas para os reparos ou correções que se fizerem necessários para que os serviços estejam plenamente de acordo com o projeto, especificações e normas técnicas e orientações da **CONTRATANTE**.

Baião/PA, 19 de novembro de 2025.

Reinaldo Patric Ribeiro Sampaio
Engenheiro Civil
CREA:151195798-0
Matrícula:0014851
Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Baião/PA