

Anexo I-B – MEMORIAL DESCRITIVO

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Altamira - PA

OBRA. CONSTRUÇÃO DA UBS, (UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE) DE CASTELO DOS SONHOS LOCAL. CASTELO DOS SONHOS.

ÁREA TOTAL. 502,55m<sup>2</sup>

ÁREA A SER CONSTRUIDA, 264,97m<sup>2</sup>

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS DE ENGENHARIA.

### I - GENERALIDADES:

1 - Esta especificação tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à construção do **UBS (UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE) CASTELO DOS SONHOS**, no endereço: Distrito de castelo dos Sonhos, no Município de Altamira/PA, compreendendo o fornecimento dos materiais, mão de obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela empresa contratada.

2 - Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:

- a) O Decreto 52.147 de 25/06/63, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos.
- b) O artigo dezesseis da Lei Federal n.º 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA.
- c) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT. (NBR – 9050 / 2004; 6118 / 2003 e outras)
- d) Regulamentos, especificações e recomendações da REDE CELPA, COSANPA, e CORPO DE BOMBEIROS.
- e) As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

3 - As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar, em companhia de um credenciado da Secretaria Municipal de planejamento, SEPLAN, o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, assim como com relação à energia e abastecimento.

4 - A Contratada, será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, em companhia idônea.

### II - DISPOSIÇÕES GERAIS:

#### 1 - VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES:

Competem à contratada, fazer minucioso estudo verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela Secretaria Municipal de Educação SEMED, bem como, providenciar os registros nos órgãos competentes.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes.

A Planilha de Quantidades, parte integrante da documentação, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na Planilha de Quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da Fiscalização.

## 2 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A Contratada ficará obrigada a manter na obra um Livro Diário de Obras, destinado a anotações pela Contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela Fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a Fiscalização, deverá apresentar o “*As Built*” através de documentos que se tornem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

## 3 - MATERIAIS A EMPREGAR:

O emprego de qualquer material, com maior ênfase para o de acabamento, como azulejos, lajotas cerâmicas, ferragens de esquadrias, metais e louças sanitárias, etc., estará sujeito à fiscalização, que decidirá sobre a utilização do mesmo.

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização, antes da sua aplicação.

A Contratada será obrigada a retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no Livro de Diário de Obras, se o material for aplicado sem aprovação da Fiscalização.

## 4 - FISCALIZAÇÃO:

A Fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela Secretaria Municipal de Planejamento.

Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a Secretaria Municipal de Planejamento ser consultado para toda e qualquer modificação.

Compete a Fiscalização, junto à contratada, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

## 5 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no Livro Diário de Obras e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

#### 6 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A Contratada deverá manter na direção da obra, um preposto seu com conhecimentos técnicos que permita a execução com perfeições de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra, como mestre de obra, almoxarife, apontador, vigia etc.

A Contratada deverá comunicar com antecedência a Secretaria Municipal de Planejamento, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A Secretaria Municipal de Planejamento fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

- Providenciar junto ao CREA ou CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART ou RRT referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77.
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhistas em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

A Contratada deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da Fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.

A vigilância será ininterrupta, por conta da Contratada, até o recebimento definitivo da obra.

#### 7 - LIMPEZA DA OBRA:

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra para evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

### III - SERVIÇOS:

#### 1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 - **LOCAÇÃO DA OBRA:** As locações poderão ser realizadas a trena ou aparelho, se for à trena, deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto de locação e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da Contratada e verificação do RN e alinhamento geral de acordo com o projeto.

Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a Contratada deverá comunicar por escrito à Fiscalização, a fim de se dar solução ao problema.

A Contratada não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela Fiscalização. A aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da Contratada.

1.2 - **PLACA DA OBRA:** Deve ser instalada em local indicado pela Fiscalização obedecendo ao modelo fornecido pela Secretaria Municipal de Planejamento, que objetiva a exposição de informações.

1.3 - **INSTALAÇÃO PROVISÓRIAS:** Para suprir a demanda de água, esgoto, energia elétrica e barracão para a obra, será montada uma estrutura provisória com o mínimo de material e equipamentos, com os recursos definidos e orçados em planilha.

Obs.: Para fins de isolamento e melhor controle da rotina de execução do projeto, será feito o isolamento do canteiro de obras com Madeirit dentro dos limites necessários para ideal circulação de equipamentos e funcionários.

#### 2.0 - MOVIMENTO DE TERRA.

2.1 - **ESCAVAÇÕES:** As cavas para fundações, caixas e tubulações, ou bloco de fundações poderão ser executada mecanicamente ou manualmente, devendo o material remanescente ser retirado para local a ser determinado pela Fiscalização.

Nas escavações necessárias à execução da obra, a Contratada tomará as máximas cautelas e precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

2.2 - **ATERRO E REATERRO:** Os trabalhos de aterro e reaterro com material fora da obra, deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica em camadas sucessivas de 0,20cm, devidamente molhadas e apiloadas, manualmente ou mecanicamente.

Antes do lançamento do aterro, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir perfeita compactação do aterro.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, será aproveitado para aterrar as áreas que dele necessitem.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão aterradas e regularizadas de forma a permitir o fácil acesso aos prédios e o perfeito escoamento das águas superficiais

OBS: Para efeito de medição, o volume de aterro a ser considerado diz respeito ao aterro já compactado, devendo os custos referentes aos transportes, lançamento e adensamento decorrente da compactação, ser considerados na composição de custo do preço unitário.

### 3.0 - INFRAESTRUTURA:

O projeto de fundação será fornecido pela Secretaria Municipal de Planejamento

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da Contratada, pela estabilidade das mesmas e da obra.

Os serviços das fundações só poderão ser iniciados após a aprovação da locação pela fiscalização, devendo obedecer ao projeto estrutural a ser fornecido pela Secretaria Municipal de planejamento, e as recomendações para a execução de concreto armado contidas nestas Especificações.

Antes do lançamento do concreto, as cavas e as formas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como resto madeiras, pós-solos carreados por chuvas, etc.

No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência;

### 4.0 - SUPERESTRUTURA:

4.1 - CONCRETO ARMADO: Deverá obedecer a prescrição das Normas da ABNT e o projeto estrutural fornecido pelo contratante à Contratada.

Obedecerá a característica do projeto de arquitetura quanto a sua forma, peculiaridades e especificações.

Na estrutura de concreto armado do prédio deverá ser considerado o que segue:

- a) O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo 30 MPa;
- b) O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados;
- c) As formas serão de madeira comum, perfeitamente escorada, ajustada e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos a quando do lançamento do concreto.
- d) A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície;

- e) A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Fiscalização.
- f) Quando solicitado pela Fiscalização, deverá ser executado o controle tecnológico do concreto por empresa ou profissional especializado. Os resultados dos ensaios deverão ser encaminhados a Secretaria Municipal de Planejamento.
- g) Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de fôrma e armação das ferragens pela Fiscalização.

VIGAS: Feitas em concreto armado alocadas de acordo com a planta baixa do projeto, seguindo as especificações técnicas e procedimentos de confecção padrão. Deverá estar em conformidade com a composição de água, cimento, areia, seixo e a ferragem dimensionada.

- Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão se molhadas e estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.
- As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção água de emassamento do concreto.
- Não será permitido adensamento manual do concreto no preenchimento das formas.
- O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.
- Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.
- A desmoldagem das fôrmas e escoramentos deverá obedecer a NBR-6118 (NB-1), devendo-se atentar para os prazos recomendados:
  - Faces laterais: 03 dias
  - Faces inferiores: 14 dias
  - Faces inferiores s/ pontalete: 21 dias
- As barras de aço não devem apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderentes ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.
- A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, devendo obedecer à distância mínima prevista pela NBR-6118 (NB1).

- Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, elas estarem limpas.
- Não será conveniente, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento.
- O dimensionamento das fôrmas deverá ser feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais.
- A retirada das fôrmas e do escoramento, só poderá ser feita quando autorizado pela Fiscalização.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada, por sua resistência e estabilidade.

#### 5.0 - PAREDES E PAINÉIS:

5.1 - ALVENARIA DE TIJOLO: será feita alvenaria para levantar paredes externas, internas e muros executados com tijolos de seis ou oito furos, chapisco e reboco que serão assentados com argamassa de cimento, areia e barro, no traço 1:6:2.

Os tijolos deverão ser assentados a cutelo, formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de **1,5cm**, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

#### 6.0 - ESQUADRIAS:

Serão distribuídas nas salas, banheiros, quartos para repouso e demais ambientes fechados e cobertos do prédio de acordo com a necessidade e em modelos e tamanhos padrões previstos nas pranchas e planilhas de custos. Serão em vidro tipo blindex de abrir, em madeira e em madeira com revestimento melânico com caixilhos e alisar nos acessos internos.

Também serão usadas esquadrias em alumínio com tamanhos e dimensões variadas e em quantidade já definida em projeto.

As janelas e venezianas serão em vidro temperado de 6mm com tamanhos, dimensões e localização definidas em prancha

#### 7.0 – COBERTURA EM ESTRUTURA DE MADEIRA:

Será feita em madeira por profissionais especializados, com traçado treliçado padrão para suportar o material usado na cobertura.

7.1 – ENTELHAMENTO: Serão feitos com telhas de fibrocimento na disposição de duas águas, montadas em estrutura de madeira de acordo com as especificações técnicas definidas em projeto.

7.2 – CUMEEIRAS E CALHAS: Serão feitas em material tipo fibrocimento e as calhas em chapa galvanizada para direcionar para descarte em local adequado as águas pluviais do telhado, através dos rufos e rincão, para uma rede de drenagem em tubulação apropriada.

7.3 - **FORRO EM PVC MODULADO:** Será instalado em todos os ambientes além de propiciar um aspecto estético melhor acabado. O material a ser empregado será na cor branca e fixado em barroteamento de madeira de lei montada sob o telhado.

#### 8.0 - REVESTIMENTOS:

Será feito chapisco de aderência mais emboço para paredes internas traço 1:6 e reboco conforme procedimento normal de serviço e com cerâmica lisa 30x30cm com acabamento em rejuntamento branco em paredes definidas no projeto, também na copa e em banheiros, com o objetivo de melhor acabamento.

#### 9.0 - PAVIMENTAÇÃO:

O piso terá pavimentação com o objetivo de regularização e nivelamento feito com espessura de 5 cm para posterior acabamento em revestimento cerâmico antiderrapante com rodapé no interior do prédio e cimento liso com junta plástica na parte externa.

O contra piso será em argamassa no traço 1:4 com preparo mecânico e a camada regularizadora com espessura de 3 cm.

#### 10.0 - SOLEIRAS PEITORIS E VERGAS:

As soleiras serão confeccionadas em cimento e instalados em portas e janelas. Os peitoris serão em mármore branco e deverão seguir as especificações técnicas do projeto. As vergas de concreto armado serão instaladas sobre vãos de portas e janelas.

#### 11.0 - PINTURA:

11.1 - **MASSA CORRIDA:** As superfícies das paredes externas e internas serão lixadas e receberão selador, 2 demãos de massa corrida, com lixadas entre elas.

11.2 - **PINTURA INTERNA/ EXTERNA:** As superfícies internas após emassamento, serão pintadas com tinta Látex e externas acrílica nas cores e tons padronizados da Prefeitura Municipal com no mínimo 2 demãos de tinta e 1 demão de selador conforme projeto.

Obs.: Também será feita duas demãos de pintura acrílica em piso cimentado conforme indica planilha em local e cor definido em projeto.

#### 12.0 - INSTALAÇÕES:

Os serviços de instalações obedecerão as Normas da ABNT e Normas das Concessionárias locais.

#### 13.0 - HIDRO-SANITÁRIA:

Serão usados equipamentos e aparelhos sanitários na cor branca distribuídos e instalados de acordo com o projeto em banheiros e lavabos além de acessórios para manuseio e uso mais adequado destes espaços para necessidades fisiológicas e higiene pessoal.

13.1 - **REDE DE ÁGUA:** A água será procedente de um poço tubular de até 30 metros de profundidade alimentará uma caixa d'água de polietileno de 2 mil litros instalada em uma

torre de concreto armado a uma altura de 6 metros, que distribuirá a água em tubulações e canos em diâmetros e bitolas de acordo com a necessidade e o uso a que se destina.

13.2 – REDE ESGOTO : O sistema de água servida e rede de esgoto será direcionado para o descarte em fossa séptica e sumidouro assistido por caixa de alvenaria com tampo de concreto. Usará tubulação apropriada com diâmetros e bitolas definidas em projeto. As águas pluviais serão direcionadas para a sarjeta ou rede de descarte apropriada.

#### 14.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

A distribuição de energia será através de condutores isolados que irão da rede ao quadro geral de baixa-tensão advindos de um transformador de 45 KVA instalado em um poste de concreto armado, com quadro de medição trifásico.

A instalação elétrica será com circuitos tubulados em eletrodutos de PVC roscável contendo buchas e arruelas sextavadas nas extremidades, com caixas de derivação e passagem em PVC e/ou metálicas com pontos de tomadas e interruptores.

No circuito de distribuição os condutores elétricos serão de cobre eletrolítico de alta pureza, isolamento ante chama 70° C classe 750 V.

Os circuitos serão específicos de acordo com sua utilização. Os disjuntores serão eletromagnéticos, não podendo ser acoplados e sim monofásicos.

Os pontos de luz serão de luminárias aparentes do tipo abalux e arandela, acionado por disjuntores de 10 a 30A, distribuídos de acordo com o projeto e em quantidades que atendam a demanda mínima do ambiente para a perfeita luminosidade diuturnamente.

14.1 – CONDUTORES: Os condutores serão instalados em eletrodutos embutidos na alvenaria, nas cores padronizadas:

Fase A: Preto  
Fase B: Branco  
Fase C: Cinza

Neutro: Azul-claro  
Condutor de Proteção: Verde  
Retorno: Vermelho

#### 15.0 - INSTALAÇÕES DE TELEFONE E LÓGICA:

15.1 - A rede lógica será distribuída de acordo com a necessidade do serviço para atender a demanda de acesso a dados nas centrais de informática através de cabeamento estruturado assistido por central de distribuição de pontos de lógica em tomadas de embutir fixando cabos tipo RJ-45 para a conexão dos terminais de computadores acessados a partir de equipamentos apropriados e de acordo com projeto.

15.3 - A rede telefônica terá um sistema próprio com cabeamento e gerenciada por central instalada em local definida em projeto.

#### 16.0 - COMBATE A INCÊNDIO :

O projeto também dispõe sobre segurança e prevenção e no que diz respeito a combate a incêndio, também serão implantados extintores de uso geral e específico, placas de sinalização e orientação, luminárias de emergência para o caso de falta de energia, estarão dispostos em locais e lugares adequados para fins de haver necessidade de uso além de orientações de acesso e manuseio caso se faça necessário.

O sistema de combate a incêndio foi dimensionado de acordo com normas regulamentadoras e deverão ser feitas de acordo com as definições de projeto para garantir o seu melhor funcionamento.

17.0- INSTALAÇÕES DE PONTO GÁS PARA CLIMATIZAÇÃO:

O prédio será terá distribuição de pontos de gás para climatização para centrais de ar que vão variar de acordo com o ambiente em que será instalado. Esse sistema que é definido por metro quadrado, poderá ter equipamentos com capacidade que poderão ir até 30.000 BTUs com fiação pronta e airstop.

18.0 – URBANIZAÇÃO:

O plantio de grama natural será feito em terra preta e em áreas diversas e terá finalidade paisagística e estética.

19.0 - LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:

A obra será entregue totalmente acabada, limpa, organizada e livre de qualquer entulho. As instalações serão testadas e verificadas as suas condições de funcionamento para efeitos de garantia de entrega.

20.0 - RECOMENDAÇÕES GERAIS:

A Contratada utilizará, na execução dos serviços, funcionários contratados de comprovada competência, que deverá ser o elemento de contato com a fiscalização. Os serviços deverão ser rigorosamente executados, de acordo com as especificações. Toda e qualquer modificação com relação ao que está previsto, somente poderá ser feita, quando solicitado pela fiscalização. Ficam fazendo parte integrante da presente especificação e deverá ser obedecido no que forem aplicáveis, as normas da ABNT, TSB36, TSB40, EIA/TIA 568, ABNT-NBR 5410, não sendo aceitas, quaisquer alegações, por parte da contratada, de desconhecimento das mesmas.

Anna Paula Oliveira Rodolfi  
Arquiteta e Urbanista  
CAU – A100151-5