

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1- GENERALIDADES:

1.1 - Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à **Construção de Unidade Básica de Saúde na Vila Nova Esperança**, englobando fornecimento dos materiais, mão de obra, encargos sociais, legalização dos projetos e serviços nos órgãos competentes, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias a completa execução da obra pela contratada.

1.2 - Fazem parte destas especificações, devendo total obediência, no que forem aplicadas:

1.2.1 - As Normas Brasileiras conforme a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;

1.2.2 - As normas, especificações e orientações de Rede Celpa, Telemar e Cosanpa, quanto aos serviços de instalações elétricas, telefônicas, água e esgoto, respectivamente;

1.2.3 - O Decreto n.º52.147 datado de 25/06/63 que rege e especifica as Normas e Métodos Para Execução de Obras e Prédios Públicos.

1.3 - A Contratada será responsável pelo Seguro de Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, conforme comprovação de companhia idônea, não isentando-a de responder penal e civilmente pelos prejuízos.

1.4 - As empresas interessadas nesta ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde a Ampliação será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços a serem realizados, observando suas particularidades, tais como alimentação de energia e abastecimento de água.

1.5 - Todas as dúvidas legais e técnicas deverão ser retiradas por escrito junto ao corpo técnico nomeado pela Prefeitura Municipal.

2- DISPOSIÇÕES GERAIS:

2.1 - INTERPRETAÇÕES E DISCREPÂNCIAS

2.1.1 - VERIFICAÇÃO GERAL

Cabe às empresas interessadas procederem um estudo minucioso nos projetos, planilhas de serviços, especificações, documentações e o que demais convir, do material fornecido pela PMSMB, bem como os registros nos órgãos competentes.

2.1.2 - INTERPRETAÇÃO

Caso seja percebida alguma divergência entre os projetos e as especificações, prevalecerão os projetos.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantitativos, deverá ser embutido nos custos dos serviços relativos aos mesmos.

As planilhas fornecidas servirão apenas como parâmetros dos serviços requisitados, cabendo a cada licitante quantificar, em sua proposta, os serviços, de forma a ser orçada a obra em sua totalidade, seguindo as especificações fornecidas, com os custos para execução total dos serviços orçados e dos afins.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

As planilhas apresentadas nas propostas prevalecerão sobre as fornecidas (estimadas) pela PMSMB, e os serviços, quantitativos e valores apresentados pelas empresas, corresponderão à execução TOTAL dos objetos de contrato. Desta forma, ficam explícitos que, não serão admitidos aditamentos de serviços, haja vista que, as planilhas apresentadas serão de total responsabilidade das empresas participantes.

2.2 - FISCALIZAÇÃO

A fiscalização total será exercida por engenheiro designado pela PMSMB.

Caberá ao engenheiro fiscal o acompanhamento da obra, sendo responsável pela aprovação ou não dos materiais e serviços, bem como a emissão de relatórios periódicos com elementos informativos sobre o andamento dos serviços, e a autorização de liberação das verbas, conforme acertado nas condições de pagamento.

O engenheiro fiscal respeitará rigorosamente os projetos, especificações e planilhas de quantitativos fornecidas, devendo ser consultado para toda e qualquer alteração.

2.3 - MATERIAIS

Todo o material empregado estará sujeito à fiscalização e conseqüente aprovação ou não do engenheiro fiscal, devendo, portanto a empresa contratada consultar previamente o fiscal para que seja evitada a solicitação de substituição do mesmo. Portanto, TODOS os materiais passarão por prévia aprovação da fiscalização ANTES de sua aplicação na obra.

A empreiteira se faz obrigada a retirar qualquer material impugnado pela fiscalização dentro do prazo estipulado, caso este tenha sido aplicado sem a aprovação do engenheiro fiscal.

2.4 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO

Toda comunicação ou solicitação deverá ser feita por meio de Memorando ou Ofício.

2.5 - PRONTO SOCORRO

Deverá ser mantido no canteiro de obra, um serviço de pronto socorro, com medicamentos de atendimento a socorro primário, para os casos de acidentes com operários.

2.6 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá manter no canteiro de obra profissional, com conhecimentos técnicos e administrativos, que promova a execução de todos os serviços especificados com perfeição, bem como seu quadro complementar administrativo composto com mestre, apontador, vigia, etc...

Caberá à contratada, seguindo a lei nº 6496/77, todas as responsabilidades eminentes do contrato junto ao CREA, com as emissões das Anotações de Responsabilidades Técnicas - ART's pertinentes ao total funcionamento da obra.

É de responsabilidade da contratada os pagamentos de todos os impostos, taxas e obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato até a entrega definitiva dos serviços.

A contratada se obriga ao fiel cumprimento de todas as disposições e acordos a legislação social e trabalhista em vigor, especificamente no que diz respeito ao pessoal alocado nos serviços deste objeto de contrato.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

A empreiteira deverá providenciar a instalação dos EPC – Equipamentos de Proteção Coletiva, necessários para a segurança dos operários e transeuntes na área coberta pela obra e nas áreas afins, bem como o fornecimento de EPI – Equipamentos de Proteção Individual aos operários, administração, fiscais e visitantes da obra, como garantia da imunidade dos mesmos.

Toda a mão de obra a ser contratada e utilizada pela empreiteira deve ser especializada.

Não será permitido em hipótese alguma o acúmulo de material ou resíduo de obra na área externa ao canteiro.

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

2.7 - LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Deverá ser executada uma limpeza permanente no canteiro de obra, para garantia do bem estar no ambiente de trabalho e segurança geral.

O acúmulo de entulhos deverá ser feito em lugar específico, LIXEIRA, e quando esta se mostrar com sua capacidade total preenchida, a empresa deverá providenciar a remoção e conseqüente esvaziamento da mesma, para local conveniente.

2.8 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos, andaimes, ferramentas e maquinários necessários para a execução dos serviços solicitados em sua plenitude e perfeição.

3 - SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

A Construção da Unidade Básica de Saúde da Vila Nova Esperança consiste basicamente na construção de um bloco com área de 267,25 m² conforme planta anexa. Os serviços a serem executados na Construção seguirão as especificações a seguir:

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1-Licenças e Taxas- *As Taxas de ART_e ligações de água e luz correrão por conta da contratada.*

1.2 Limpeza do terreno: O terreno onde se erguerá a ampliação deverá ser totalmente desmatado, destocado e retirado o entulho antes da locação da obra.

1.3 Placa de Obra: Será confeccionada uma placa medindo 1,50 de altura x 3,00m de largura, com desenho fornecido pela PMSMB, conforme modelo do Ministério da Saúde, e instalada conforme orientação da fiscalização da obra;

1.4 Locação da Obra: Deverá ser previsto o custo de locação de obra, a qual será orientada e posteriormente aprovada pelo engenheiro fiscal, para o prosseguimento dos serviços;

3.0 TRABALHOS EM TERRA

3.1 Escavação: As cavas para fundações serão executadas manualmente, devendo o aterro remanescente ser retirado e colocado em local reservado para reaproveitamento. A contratada deverá tomar as precauções necessárias à execução deste, tais como drenagens, escoramentos, rebaixamentos e outros que se fizerem necessário para a segurança e rendimento dos serviços;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

3.2 **Reaterro:** Através do reaproveitamento do material da escavação será promovido o reaterro das áreas em torno das fundações;

3.3 **Aterro Compactado:** Será providenciado o nivelamento do terreno existente para o nível a ser determinado pelo engenheiro fiscal. O material deverá ser aterro do tipo material laterítico, de boa qualidade e sem matéria orgânica. Os serviços de aterro deverão ser executados em camadas de 20 cm, devidamente molhadas e apiloadas manualmente, após a limpeza total dos resíduos de obra (formas da fundação, elementos orgânicos, detritos, lixos, etc.) e esgotamento total da área.

3.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1- **Lastro em concreto magro:** Nas sapatas e cavas de fundação será executado lastro em concreto magro, no traço 1:3:6(cimento:areia e seixo) com 5cm de espessura

3.2. Alvenaria de embasamento: no alinhamento das paredes será executada um lastro de concreto magro com 5 cm de espessura após abertura de cava 30 x 30 cm e assentada alvenaria a singelo até o nível do baldrame.

3.3- **Viga baldrame:** seguirá as mesmas especificações válidas para concreto armado.

3.4 **Fôrma com tábuas:** As fôrmas das estruturas serão de madeira comum perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos, vazamentos ou aberturas no ato do lançamento do concreto. Seus dimensionamentos seguirão o projeto fornecido na sua íntegra. Antes do início da concretagem as formas deverão estar limpas e estanques, evitando assim o vazamento do concreto. Estas deverão ser molhadas até a saturação para que não absorvam água do mesmo. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, deverão ser previstas contra flechas;

3.5 **Concreto Armado:** Sua execução deverá obedecer ao projeto estrutural fornecido e o prescrito nas normas da ABNT. A estrutura de concreto armado compreende blocos, cabeçotes de pilares, percintas, vergas, pilares e vigas,. A execução do mesmo deverá considerar o que segue:

- o traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de 15,0 MPA;

- a execução do concreto deverá garantir a homogeneidade da textura bem como a regularidade e coloração da superfície;

- o adensamento deste deverá ser feito de forma a garantir que o mesmo preencha todos os recantos da forma;

- a armação das ferragens deve ser feita de forma que estas não fiquem em contato com o painel de madeira, devendo ser obedecida a distância mínima prevista pela NBR – 618 (NB – 1);

- as armaduras utilizadas não podem apresentar excesso de ferrugem, argamassa aderente, óleo ou qualquer outra substância que impeça a aderência da mesma com o concreto;

- as armaduras deverão estar dispostas de modo a suportarem os atritos provenientes do lançamento do concreto, sem que se rompam as amarrações ou que não sofram deslocamentos;

- o concreto só poderá ser lançado após a verificação e liberação pelo fiscal da obra da ferragem e dosagem da argamassa de concreto;

- para garantia da melhor moldagem do concreto deverá ser utilizado vibrador eletro-mecânico, sendo admitida a vibração manual apenas nos lugares onde a banana do vibrador não atinja com sucesso.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

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

3.3 **Desforma:** A desmoldagem das formas e escoramentos obedecerá ao previsto na NBR 618 (NB - 1). Sua execução deverá ser feita com o máximo de cuidado possível, evitando, portanto choques que prejudiquem a peça concretada. O engenheiro fiscal autorizará ou não a retirada das formas e dos escoramentos;

- os prazos recomendados para a desforma são:

- faces laterais: 03 dias;
- faces inferiores: 14 dias e
- faces inferiores sem pontalete: 21 dias.

3.4- Laje Pre-moldada

A laje será em pré-moldado de concreto com revestimento de concreto de $e = 3$ cm.

3.4 PAREDES & PAINÉIS

4.1 **Alvenaria a cutelo:** Deverá ser usado tijolo cerâmico de 6 furos, assentado a cutelo com argamassa no traço 1:6:2, obedecendo ao marcado no projeto arquitetônico.

Deverão ser observados no assentamento das fiadas o nível, prumo e alinhamento, sendo aceitável uma camada de argamassa colante de 1,5 cm, contínuas em sua linha horizontal e contrafiadas na vertical.

Deverão ser previstas as colocações de tacos de madeira, para futura fixação das esquadrias de madeira, nas pernas laterais e vergas de concreto com 20 cm, nos vãos correspondentes a elas.

Todas e quaisquer falhas que venham a aparecer na alvenaria deverão ser preenchidas com argamassa no traço 1:6, antes da execução dos revestimentos.

As paredes de vedação serão encunhadas nas vigas com tijolos dispostos obliquamente, decorridos pelo menos oito dias após a execução da alvenaria.

Caso estas falhas sejam superiores a 40 mm, estes vãos serão preenchidos com cacos de tijolos juntamente com a argamassa 1:6.

3.5 PAVIMENTAÇÕES

5.1 **Contrapiso:** Nas áreas cobertas será aplicada um contrapiso com 5 cm de espessura em concreto magro com cimento, areia e seixo no traço 1:4:5.

5.2 **Lajota 30cm x 30cm** : Os pisos, receberão acabamento em *lajota cerâmica Cecrisa ou similar, 30cm x 30cm, tipo "A", PEI-IV*. Serão assentes juntas corridas com argamassa colante. O assentamento deve ser executado no ambiente, com boa luminosidade, devendo ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas. O controle de caimento deverá seguir a direção dos ralos.

Deverão ser considerados e embutidos neste item os custos para rejuntamento do revestimento.

Deverá ser utilizada máquina de corte de diamante para se obter a precisão ideal nos arremates.

As juntas deverão permanecer abertas 03 (três) dias antes de colocar o rejunte de pó de mármore e cimento branco.

5.4 **Calçada de proteção:** Piso cimentado desempenado no traço 1:4 (cimento e areia) sobre aterro compactado, juntas de dilatação através de riscas feitas na argamassa a cada 1,50m.

6.0- REVESTIMENTOS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Os serviços de revestimentos, deverão obedecer as especificações, vistas e detalhes contidos no *projeto arquitetônico* fornecido pela **PMSMB**.

6.1 **Chapisco:** Todas as paredes de alvenaria interna e externas e superfícies de concreto armado, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com areia grossa de 3mm até 5mm de diâmetro, com predominância de grãos de diâmetro de 5mm.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, funilagem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

6.2 **Reboco:** Todas as paredes e superfícies em concreto armado, que não serão revestidas com azulejo, levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e barro no traço 1:6:2.

As paredes antes do início do reboco deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

Antes do assentamento as peças deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

6.3 **Emboço:** Após a pega do chapiscado, será aplicado emboço com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6:2, nas paredes, que receberão acabamento em cerâmica.

O emboço só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos e depois de embutidos e testadas todas as canalizações que por ele deverão passar. Deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies a fim de garantir sua perfeita aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20 mm, para acabamento em cerâmica.

Desde que se observe o menor endurecimento ou começo de pega na argamassa preparada, esta deverá ser imediatamente rejeitada e inutilizada.

Antes de iniciar o revestimento (emboço), as superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas para evitar absorção repentina de água e argamassa, mas nunca exageradamente, pois poderia provocar o “escorrimento” da mesma argamassa.

A limpeza deverá eliminar gorduras, eventual vestígios orgânicos (limo, funilagem e etc).

A execução do revestimento mecânico ou manual terá como diretrizes o lançamento violento da argamassa contra a superfície de modo a ficar fortemente comprimida e garantir boa aderência e a preocupação de que, dentro das espessuras limites acomodadas, todas as depressões e irregularidades sejam perfeitamente preenchidas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

As superfícies deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, exigindo-se o emprego de referências localizadas e faixas-guias para apoio e deslize das régua de madeira.

As guias serão construídas de taliscas de madeira, fixadas nas extremidades superiores e inferiores da parede por meio de botões de argamassa, entre as quais deverão ser executadas as faixas verticais afastadas de 01 (um) a 02 (dois) metros, destinados a servir de referência.

Uma vez molhada a superfície, é aplicada a argamassa, chapada, fortemente com a colher. A parede deverá ser sarrafeada com régua apoiada sobre as faixas-guias verticais, em movimentos horizontais de baixo para cima, de modo que a superfície fique regularizada, sendo recolhido o excesso de argamassa que vai se depositar na régua e recolocado no caixão para reemprego imediato.

Os emboços serão desempenados quando destinados a receber aplicação de fino acabamento.

6.4 Cerâmica 20 x20 cm : Nas áreas indicadas em projeto serão assentados Lajota cerâmica 20x20cm -tipo "A" com 1,60 m de altura. O material será assentado com argamassa colante, sendo utilizado cruzetas espaçadoras para uniformidade das juntas de dilatação.

As peças cortadas para passagem de ferragens hidro-sanitárias e pontos elétricos, tão como os arremates, deverão ser regulares e sem emendas.

Todo o material de revestimento cerâmico deverá ser cortado com máquina MAQUITA ou similar, para garantir a uniformidade e o padrão de acabamento.

Ao término do assentamento se promoverá uma limpeza na área, e posterior rejuntamento, cujo custo estará incluso neste item.

3.8 ESQUADRIAS & FERRAGENS

8.1 - Esquadrias de madeira: As esquadrias deverão ser executadas em madeira tipo compensado de primeira qualidade e=3cm e de acordo com o projeto.

Os custos de caixilhos e alizares deverão estar contidos neste item.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couceiras com 10cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão, por parte do empreiteiro, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objetos de desenhos de detalhes os quais serão submetidos à prévia aprovação da Fiscalização.

Os custos de ferragens deverão estar previstos neste item.

Todas as ferragens para as esquadrias, serão obrigatoriamente de latão cromado, *acabamento polido, de primeira qualidade, do tipo "LA FONTE", inteiramente nova e em perfeitas condições de funcionamento.*

As fechaduras das portas de madeira, *deverão ser sempre de cilindro e maçaneta tipo bola, de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas.* As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

As dobradiças serão de metal cromado do tipo reforçado, de 3 ½" x 3" e serão no mínimo de 03 (três) unidades por folha.

As fechaduras das portas dos sanitários deverão ser do tipo "*Livre-Ocupado*".

Os rebaixos ou encaixes terão a forma das ferragens não sendo toleradas folgas que exijam emendas, enchimento com taliscas de madeira e etc.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

A localização do assentamento das ferragens será determinada pela Fiscalização, se não identificável pelo sentido de abertura constante em projeto.

As maçanetas das portas, salvo em condições especiais, serão localizadas a 105 cm do piso acabado.

OBS: *Antes do assentamento, as ferragens deverão ser aprovadas pela Fiscalização.*

8.2 Esquadrias Metálicas

Serão em blindex e= 8 mm com perfil em alumínio nas dimensões constantes do projeto arquitetônico.

9 PINTURAS

Antes da aplicação das tintas, deverão ser eliminadas as infiltrações e trincas que porventura existam, com tratamento adequado para cada situação.

Todas as superfícies deverão ser limpas, seladas, preparadas, lixadas para então serem pintadas, sendo respeitados os intervalos de tempos entre as aplicações dos materiais para a perfeita secagem e aderência dos mesmos.

As superfícies de madeira serão preparadas com o emprego de lixas, cada vez mais finas, até obter-se superfícies planas e lisas.

Nas superfícies metálicas, a preparação se fará com a eliminação total de irregularidades e ferrugem, sendo posteriormente aparelhadas e pintadas.

Cada demão de tinta só será aplicada após 48 horas da aplicação do último produto ou demão de tinta.

Todo o piso, rodapés, esquadrias, ferragens e acessórios deverão ser devidamente isolados com fita crepe para proteção contra salpicaduras de tintas e quaisquer outros materiais de pintura.

Deverão ser observadas as recomendações do fabricante na aplicação de tintas, aparelhos, massas, solventes, etc.

Os materiais de pintura deverão ser de primeira qualidade e passarão por prévia aprovação da fiscalização da obra antes da aplicação.

Em caso de limpeza recomenda-se o uso de um pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o emprego de qualquer tipo de detergente ou abrasivo.

9.1 Esmalte sintético s/ ferro: Nas áreas determinadas em projeto deverá ser aplicado esmalte sintético em duas demãos, após as superfícies estarem devidamente lixadas, aparelhadas e com aplicação de tinta anti-corrosiva;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

9.2 **Esmalte sintético s/ madeira:** Este item será composto dos custos para aplicação de fundo branco para madeira, lixamento e emassamento com massa a óleo e pintura em duas demãos de tinta esmalte sintético acetinado, as áreas demarcadas em projeto.

9.3 **Acrilica interna e externa massa e selador:** Nas áreas rebocadas, será promovida a pintura com tinta Acrilica, devendo as superfícies serem antecipadamente preparadas com selador e massa.

10 INSTALAÇÕES

Os serviços de instalações elétrica, telefônica, pluvial, hidráulica e sanitária serão orçados por ponto, devendo ser inclusos os custos de tubulações, caixas de passagem, conexões, acabamentos, fiações, cabeamentos, acessórios e demais serviços para que o ponto seja concluído, ficando subentendido então que os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantitativos, deverão ser embutidos nos custos dos serviços relativos aos mesmos.

Todos os serviços obedecerão às normas da ABNT.

As caixas de passagem e inspeção das instalações seguirão as bitolas citadas na planilha, estas medidas são internas, devendo as mesmas serem executadas em alvenaria, devidamente revestidas interna e externamente com reboco e fechadas com tampa em concreto armado. As tampas deverão ser regularizadas e sofrerão pintura de identificação seguindo as normas técnicas.

Todo material de acabamento de instalações seguirá as especificações de projeto e passará pela prévia aprovação do fiscal, para posterior colocação.

10.1 Elétricas:

Os quantitativos seguirão o especificado na planilha fornecida. Os eletrodutos serão de PVC rosqueável instalados com suas respectivas conexões quando necessárias. Todos os pontos de parede e piso serão instalados em caixas de passagem de acordo com o ponto. O quadros de distribuição deverão ser em ferro esmaltado e conter barramento 2F + T + N com tranqueta e identificadores de circuitos, para no mínimo 24 disjuntores. Se faz necessário o uso de buchas e arruelas nos encaixes dos eletrodutos com as caixas de passagens e quadros. Os materiais de acabamentos (tomadas, interruptores, luminárias, placas cegas, disjuntores, etc...) seguirão o padrão especificado.

10.1.1 **Caixa de passagem 60x60x60cm:** em alvenaria com tampa de concreto, rebocada interna e externamente e com pintura de identificação;

10.1.2 **Disjuntor monopolar 1P-15A:** padrão GE, tipo QUICK-LAG DG;

10.1.3 **Disjuntor monopolar 1P-20A:** padrão GE, tipo QUICK-LAG DG;

10.1.4 **Disjuntor monopolar 1P-25A:** padrão GE, tipo QUICK-LAG DG;

10.1.5 **Disjuntor Bipolar 3P-60A:** térmico, padrão GE, tipo THED;

10.1.6 **Interruptor de 1 tecla:** padrão PIAL tipo LEVETOQUE 4"X 2";

10.1.7 **Interruptor de 2 teclas:** padrão PIAL tipo LEVETOQUE 4"X 2";

10.1.8 **Luminária 1 x 20:** fluorescente de embutir, com lâmpada, soquete e reator PR;

10.1.9 **Luminária 2 x 40:** fluorescente de embutir, com lâmpada, soquete e reator PR;

10.1.10 **Quadro QFL:** Quadro para 24 disjuntores com barramento e disjuntor geral trifásico, de

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

embutir, em chapas e perfis de aço 12 MSG, revestido com pintura a pó e suportes isolantes de resina epoxi, para uso interno, de tensão nominal de 1kV;

Rede geral de Interligação: Será em cabo 16.00 mm 2 F + N , interligando o poste a caixa de medição.

10.1.11 **Sistema de aterramento:** aterramento composto de três hastes cobreadas, dispostas em linha para ampliação até $R < 5\Omega$;

10.1.12 **Tomada 2P universal 4" x 2":** 100W, padrão PIAL ;

10.2 **Hidro-Sanitárias e Pluviais:** Todos os serviços obedecerão às normas da ABNT e da Cosanpa. As instalações serão orçadas de acordo com a planilha fornecida. A tubulação será de PVC soldável com classe de acordo com as pressões exigidas, com marca de excelente qualidade, sujeita à aprovação ou não da fiscalização, sendo suas instalações de acordo com as normas do fabricante. Os dimensionamentos dos pontos serão de acordo com o projeto fornecido; Os materiais de acabamento (louças sanitárias, ferragens em geral, ralos, caixas de descarga, assentos sanitários, etc...) seguirão as especificações. As louças sanitárias deverão ser fixadas com bucha e parafuso metálico próprios. A pia inox será concreta e fixada com suportes metálicos.

10.2.1 **Cabide:** de louça individual, padrão DECA , na cor branca;

10.2.2 **Caixa de descarga:** padrão CIPLA ou similar, plástica, completa, de sobrepor;

10.2.3 **Caixa de inspeção 50x50x50cm:** servindo para atender águas servidas e águas fecais, separadamente, em alvenaria, com tampa de concreto, rebocada interna e externamente;

10.2.4 **Chuveiro:** Será em PVC;

10.2.5 **Coluna de ventilação:** em tubo PVC esgoto de 40 mm;

10.2.6 **Engate:** plástico ½", de 40cm, padrão CIPLA, ou similar;

10.2.7 **Fossa:** Em alvenaria capacidade 40 pessoas;

10.2.8 **Lavatório:** de louça, padrão DECA, linha RAVENA;

10.2.9 **Papeleira:** Em louça, com rolete plástico, medindo 15cmX18cmX17,5cm, padrão DECA ;

10.2.10 **Pia:** pia em aço inox, medindo 1,20 m X 0,60 m;

10.2.11 **Porta toalha:** Em louça, com bastão plástico, na cor branca, padrão DECA;

10.2.12 **Ralo seco:** em PVC 40mm, padrão TIGRE, saída pelo fundo;

10.2.13 **Rede geral de água:** Custos de tubulação para entrada geral de água fria;

10.2.14 **Rede geral de esgoto:** Custos de tubulação para saída geral de esgoto, com interligações às caixas de passagem;

10.2.15 **Registro de gaveta com canopla de ½":** padrão DECA, linha STANDART ou similar;

10.2.16 **Registro de gaveta sem canopla de 1":** padrão DECA, linha STANDART ou similar;

10.2.17 **Registro de gaveta sem canopla de ¾":** padrão DECA, linha STANDART ou similar;

10.2.18 **Registro de pressão sem canopla ½":** padrão DECA, linha STANDART ou similar;

10.2.19 **Reservatório 1000l:** em polietileno aditivado, sem emendas, padrão TINABRÁS, ou similar;

10.2.20 **Saboneteira:** Meia saboneteira de louça, na cor branca, padrão DECA ou similar;

10.2.21 **Sifão para lavatório:** em PVC 40 mm, padrão TIGRE, ou similar;

10.2.22 **Sifão para pia:** em PVC 40 mm, padrão TIGRE, ou similar;

10.2.23 **Sumidouro:** Em alvenaria capacidade 40 pessoas;

10.2.24 **Torneira cromada para lavatório:** padrão DECA ½", linha ITALIANA , ou similar;

10.2.25 **Torneira cromada para pia:** padrão DECA ¾", linha 1157C, ou similar;

10.2.26 **Torneira plástica para jardim:** Padrão DECA ½", ou similar;

10.2.27 **Válvula para lavatório:** em PVC, padrão TIGRE, ou similar;

10.2.28 **Válvula para pia:** em PVC, padrão TIGRE, ou similar;

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DAS BARREIRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

10.2.29 **Vaso sanitário:** de louça, padrão DECA, linha RAVENA;

11 COBERTURA

11.1 **Estrutura em madeira de lei p/ telha fibrocimento:** A parte indicada em projeto com laje terá cobertura em fibrocimento $e= 4\text{ mm}$ e estrutura em madeira de lei;

11.2 **Cobertura em fibrocimento $e= 4\text{ mm}$:** A parte indicada em projeto com cobertura de alumínio terá estrutura em ferro com bitolas de acordo com os vãos e cargas que irão suportar.

11.3- Telha termo -acústica pré-pintada calandrada

A parte indicada em projeto com estrutura metálica terá telha em alumínio termo-acústico calandrada pré- pintada.

12 DIVERSOS

12.1 **Rodapés:** Os rodapés, que tem 07 cm de altura e são do mesmo material do

piso serão assentados com o mesmo procedimento quanto ao assentamento das lajotas;

12.2 **Soleiras:** Serão em granito com $e=2\text{cm}$, seguindo a largura das paredes, conforme projeto arquitetônico;

12.3- **Balcão de Atendimento** :Será em alvenaria rebocada e pintada e tampo em granito .

12.4- **Extintores de Incêndio:** serão instalados 02 extintores para prevenção contra incêndio.

13 LIMPEZA FINAL

13.1 **Limpeza final com remoção de entulhos:** Após a conclusão dos serviços deverá ser feita uma vistoria geral com o engenheiro fiscal e o representante da empresa, caso estes sejam aprovados em sua totalidade a empreiteira deverá providenciar a limpeza geral da obra para entrega do prédio e limpeza final do canteiro de obra e áreas afins, com remoção total de entulhos, remoções das instalações provisórias e entrega final do instrumento deste contrato.

Santa Maria das Barreiras ,Maio de 2016.

JONAS LIMA NERYS
Eng.º Civil-CREA-GO-4.794/D