

MEMORIAL TÉCNICO DESCRIPTIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

ÁREA À AMPLIAR: 98,73 m²

ÁREA EXISTENTE: 42,00 m²

LOCAL: ESTRADA GERAL COLÔNIA LIMERIA, INTERIOR – ROQUE GONZALES/RS.

RESP. TÉCNICO: ENG° ROALDO REISDORFER DE LIMA

1 - ESCOPO DOS SERVIÇOS E ASPECTOS METODOLÓGICOS

O serviço objeto desta Especificação Técnica compreende o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para perfeita construção de ampliação de Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada na Colônia Limeira, no interior de Roque Gonzales – RS, conforme projetos específicos.

Em linhas gerais, a ampliação da UBS será edificada em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços estruturantes apoiados sobre fundação rasa de sapata corrida e respaldo de alvenaria. Os revestimentos das paredes com pintura acrílica sobre emboço e reboco e, para áreas úmidas, revestimento cerâmico sobre emboço. A cobertura será com estrutura de madeira e telhas de fibrocimento sobre laje pré-fabricada com vigotes de concreto e tavelas cerâmicas.

1.1 - Técnicas e materiais

As técnicas e os materiais utilizados na construção da ampliação deverão estar rigorosamente de acordo com as diretrizes estabelecidas nos projetos executivos, nas especificações técnica dos serviços e nas normas nacionais vigentes.

Quando não constar nos documentos de contrato a especificação de qualquer material ou serviço, este somente poderá ser iniciado após o autor do projeto, ou fiscalização da Prefeitura, indicarem as diretrizes para execução do mesmo.

1.2 - Recursos humanos

Será obrigatória a permanência na obra de Engenheiro Responsável Técnico pela execução em tempo suficiente para garantir a perfeita execução dos serviços.

O pessoal utilizado na execução dos serviços deverá apresentar os requisitos necessários ao desempenho da função e capacidade técnica compatível com as características dos serviços e/ou suas etapas.

Durante o período de obras, somente os empregados nela envolvidos e pessoal autorizado pelo Responsável Técnico poderão permanecer no canteiro de obras.

1.3 - Equipamentos

Todos os equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução dos serviços de construção do edifício deverão estar sempre em perfeitas condições de uso. Quando necessária, a substituição deverá acontecer em tempo hábil, de forma a não comprometer a qualidade dos serviços e o cronograma da obra.

2 - RECOMENDAÇÕES GERAIS

A execução das obras poderá ser iniciada somente após a indicação do Responsável Técnico pela execução e da perfeita compreensão dos serviços a serem executados com a análise minuciosa de todos os projetos, memoriais e especificações.

A solução de todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissو, será decidida pelo Fiscal designado pela Prefeitura ou consultando, quando necessário, o autor do projeto.

Durante toda execução das obras será mantido no canteiro um diário de obras, devidamente atualizado e assinado, onde constará todo e qualquer fato relevante ocorrido em cada dia. Neste diário também serão anotadas as recomendações feitas pela fiscalização.

Quando houver divergência entre o projeto arquitetônico e os complementares, prevalece o estabelecido no primeiro. Havendo dúvidas o autor dos projetos deve ser consultados.

As normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como toda a legislação em vigor, referentes a obras civis, inclusive sobre segurança do trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.

3 - SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 - Instalação da obra

A obra será dotada de dispositivos que garantam as condições adequadas de segurança e higiene conforme definições NR-18. O canteiro deverá ser organizado e limpo, cabendo à Contratada manter estas condições durante a obra, destinando adequadamente quaisquer materiais, equipamentos, entulhos e outros que não sejam necessários à construção.

O abrigo provisório para escritório da obra, depósito de materiais e ferramentas e instalações sanitárias deverá ser executado em padrão e dimensões compatíveis com a obra a ser executada.

O abrigo e instalações sanitárias não devem ser construídos apoiando-se no muro ou em paredes das edificações existente e não poderá causar a elas qualquer tipo de dano. As dependências da edificação existente não poderão ser utilizadas como ou depósito de materiais.

3.2 - Placa de obra

A Contratada deverá providenciar a confecção, instalação e conservação de placa de obra em local apropriado e bem visível. A placa de obra deverá seguir o modelo fornecido pela Prefeitura, confeccionada em chapa galvanizada nº 18, de dimensões 1,80 x 2,00m com aplicação de adesivos.

3.3 - Movimentações de terra

O terreno disponível para ampliação está localizado imediatamente ao norte da edificação existente, junto à estrada geral da Colônia Limeira, no interior de Roque Gonzales. A viabilidade da obra de ampliação, considerando as questões de circulação e acessibilidade entre a edificação existente e a ampliação, depende de movimentações de terra no local, basicamente aterro e compactação de solo proveniente de áreas de empréstimo.

Toda movimentação de terra pertinente à regularização do solo no interior da edificação seja a escavação e reaterro de valas, transporte de material de empréstimo, lançamento de material, a regularização e compactação do aterro serão de responsabilidade da Contratada.

3.4 - Locação das obras

A locação das obras de ampliação, sejam os alinhamentos ou o nível, deverá ser referenciada a partir da edificação existente, tendo como apoio sua fachada leste. Para inicio da locação da obra é necessário que todos os serviços de terraplenagem e limpeza do terreno estejam concluídos.

A implantação deverá respeitar os alinhamentos e esquadros definidos no projeto arquitetônico. A locação poderá ser executada sem o uso de instrumentos topográficos, com aplicação de gabaritos ou tabeira de madeira (pontaletes e sarrafos), circundando o perímetro da edificação. Os pontaletes deverão ser cravados no solo em intervalos regulares, em perfeito alinhamento e distantes aproximadamente 1,00m da borda exterior do edifício.

Os sarrafos deverão ser fixados aos pontaletes em perfeito alinhamento. Sobre os sarrafos deverão ser marcadas as coordenadas dos eixos das paredes com utilização de pregos. A marcação dos eixos perpendiculares deverá ser feita com a utilização de fios de nylón ou arame recoberto nº18. As coordenadas planimétricas definidas no gabarito deverão ser transferidas ao solo com a utilização de fio de prumo.

Concluída a locação, a fiscalização da Prefeitura deverá ser comunicada para verificação e aprovação.

3.5 - Demolições e remoções

Toda demolição ou retirada de peças deverá ser planejada e acompanhada por profissional experiente, e com procedimentos que garantam a segurança das pessoas, da edificação existente e, quando aproveitáveis, das peças retiradas.

Qualquer elemento que será removido ou demolido deverá ser objeto de análise prévia para identificar possíveis efeitos de desestabilização em seu entorno.

Somente os elementos indicados em projeto serão demolidos ou retirados, conforme o caso. O desmonte dos forros, paredes, pisos, esquadrias, cimalhas ou rodapés será executado manualmente e com ferramentas apropriadas de forma a não causar danos de qualquer natureza às demais partes remanescentes da edificação existente.

Está previsto em projeto executivo a demolição de duas paredes. A primeira, com 2,75 m x 2,65 m, veda um dos atuais consultórios na fachada norte, e que servira de conexão entre a área existente e a nova ampliação. A segunda, com 2,85 x 2,65 m,

na fachada oeste da edificação atualmente abrigada pelo alpendre e utilizada como acesso principal à UBS existente. Também necessárias demolições para viabilizar a realocação da janela e porta para a futura Sala de Curativos, além da janela para futura área de recepção. Também será necessária a remoção e realocação da porta para acesso à sala de agentes, com a inversão do seu sentido de abertura.

A cobertura e o forro da edificação existente, compostos por telhas de fibrocimento sobre estrutura de madeira e forro de PVC, deverão ser completamente removidos para viabilizar a execução da laje de cobertura, conforme previsto no projeto executivo.

3.6 - Proteções

A UBS existente não poderá ficar total ou parcialmente aberta em momento algum do processo de ampliação. Assim, as atividades de demolição deverão ser rigorosamente planejadas para que a execução dos serviços gere o menor impacto na rotina de atendimentos da UBS.

Provisoriamente, as instalações da UBS deverão ser isoladas da área de intervenção das obras ampliação com o uso de tapumes de madeira firmes e resistentes, que ofereçam segurança e conforto ao interior da edificação.

4 - INFRAESTRUTURA

A fundação da edificação será composta por sapata corrida de concreto ciclópico, alvenaria de respaldo e viga de fundação. A execução de fundações seguirá rigorosamente as definições do projeto estrutural, esta especificação de serviços e as diretrizes da Norma Regulamentadora ABNT-NBR 6122.

4.1 - Escavações

As escavações para a fundação rasa da edificação deverão alcançar a profundidade necessária para se encontrar solo firme, com capacidade suporte suficiente para resistir às solicitações de descarga da edificação. As valas deverão ser escavadas manualmente, com equipamentos apropriados, preservando a integridade estrutural do prédio existente, atingindo uma profundidade mínima de 30,0cm (trinta centímetros) abaixo do nível do terreno. A largura deverá ser suficiente para permitir a execução dos elementos estruturais especificados.

O fundo das valas deverão ser regularizados e compactados manualmente.

4.2 - Sapata corrida

A fundação em sapata corrida deverá ser executada com concreto ciclópico e apresentar dimensões mínimas 25 x 30cm. O concreto utilizado deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, resistência à compressão mínima de 15 Mpa aos 28 dias, levando-se em consideração a especificidades da NBR-14931/04. O percentual de pedra de mão para compor o ciclópico não deverá exceder o máximo de 40% em volume.

Caso o terreno apresente inclinações acentuadas, deverá ser prevista a execução de sapatas em degraus, perfeitamente horizontais.

O amassamento deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre o fim do amassamento e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 15 minutos. O concreto não aproveitado deverá ser descartado, não se admitindo, em hipótese alguma, a remistura da massa.

O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado, até que a água comece a refluir na superfície. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos da forma.

Durante o processo de cura do concreto, no prazo mínimo de três dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.

4.3 - Alvenaria de embasamento

A alvenaria de embasamento da fundação será executada com tijolos cerâmicos maciços assentados sobre a sapata corrida em nível com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4. O embasamento deverá estar parcialmente embutido no terreno e no seu respaldo deverá ser estar acima do nível do terreno para evitar o contato das paredes com o terreno. O embasamento deve ter a altura tal qual garanta o nivelamento entre os pisos da ampliação e da edificação existente.

4.4 - Cinta de fundação

Sobre a alvenaria de embasamento será executada uma cinta de concreto armado (baldrame) com resistência à compressão mínima de 20MPa, nas dimensões de 22x25cm. A armadura longitudinal será composta por barras de aço CA50 com diâmetro de 10,00mm, e a armadura transversal (estribos) será executada com aço CA60 com diâmetro de 5,0mm, distribuídos a cada 15,0cm.

Durante a execução das estruturas serão previstas todas as passagens necessárias para execução das instalações elétricas, hidráulicas e pluviais.

O concreto utilizado deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, resistência a compressão mínima de 20 MPa aos 28 dias, levando-se em consideração as especificidades da NBR-14931/04.

O amassamento deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre o fim do amassamento e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 15 minutos. O concreto não aproveitado deverá ser descartado, não se admitindo, em hipótese alguma, a remistura da massa.

O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado, até que a água comece a refluir na superfície. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos da forma.

Durante o processo de cura do concreto, no prazo mínimo de três dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.

Na execução das formas deverá ser observada a reprodução fiel dos desenhos, o nivelamento das barreiras de contenção e vigas de baldrame, contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto, a vedação e limpeza das formas.

A execução das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

4.5 - Impermeabilização

As superfícies laterais e superior das vigas de fundação (baldrame) deverão

ser impermeabilizadas com solução flexível a base de elastômero tipo IGOLFLEX ou similar, em duas demãos aplicadas com trinchas, uma em sentido transversal e outra em sentido longitudinal, para garantir o completo recobrimento. O substrato deverá estar regularizado, perfeitamente liso, livre de reentrâncias, saliências ou qualquer outro elemento que prejudique o desempenho da impermeabilização. Além disso, a superfície deverá ser limpa antes da aplicação do produto.

5 - SUPERESTRUTURA

A supraestrutura da ampliação será composta por paredes de tijolos maciços, viga de respaldo das alvenarias e laje de cobertura pré-moldada. A execução da supraestrutura de concreto seguirá rigorosamente as definições do projeto estrutural, esta especificação de serviços e as diretrizes da Norma Regulamentadora ABNT-NBR 6118.

5.1 - Alvenaria de tijolos maciços

As paredes deverão ser executadas obedecendo às dimensões, alinhamento e detalhes, conforme indicados no Projeto Arquitetônico. Serão executadas com tijolos maciços, bem queimados, com textura e cor uniformes, com espessura nominal (após rebocadas) de 15 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8.

As juntas entre os tijolos devem ter espessura homogênea. As juntas verticais, desencontradas pela amarração, devem ser aprumadas. A amarração entre alvenarias deverá ser feita de maneira que as peças de uma parede penetrem na outra parede alternadamente, de forma a se obter um engaste perfeito, mesmo que uma parede atravesse a outra.

Os cortes na alvenaria para colocação de tubulações, caixas e elementos de fixação em geral, devem ser executados, preferencialmente, com disco de corte para evitar danos e impactos que possam danificar a alvenaria.

Todas as aberturas feitas na parede para passagem de tubulação, caixas de passagens, tomadas, etc. deverão ser preenchidos posteriormente, com argamassa de assentamento, pressionando-a firmemente de modo a ocupar todos os vazios.

5.2 - Viga de respaldo

As vigas de respaldo da alvenaria serão executadas em concreto armado com

resistência à compressão mínima de 20MPa, nas dimensões de 15x30cm. A armadura longitudinal será composta por barras de aço CA50 com diâmetro de 8,00mm, e a armadura transversal (estribos) será executada com aço CA60 com diâmetro de 5,0mm, distribuídos a cada 15,0cm.

Durante a execução das estruturas serão previstas todas as passagens necessárias para execução das instalações elétricas, hidráulicas e pluviais.

As vigas de respaldo serão executadas inclusive sobre as paredes da edificação existente, para viabilizar o engastamento da laje de cobertura.

5.3 - Laje de cobertura

A laje de forro será pré-moldada composta por vigotes de concreto armado e tavelas cerâmicas. A espessura nominal da laje de forro cobertura será de 12,0cm.

A laje pré-moldada será embutida nas vigas armada em ambas as direções (em malha) com aço CA60 com diâmetro de 4,2mm, com espaçamento entre barras de no máximo 20,0cm. Sobre a malha deverá ser lançada uma camada de 5,0 cm de concreto com resistência à compressão mínima de 15MPa. As abas para apoio da platibanda também serão de laje pré-fabricada.

A laje de cobertura será executada inclusive sobre a edificação existente, em todos os seus ambientes, com mesmos critérios utilizados para o forro da ampliação.

Como reforços de armadura negativa no trecho de laje em balanço que apóia a platibanda de alvenaria, deverão ser previstas barras de aço CA60 com diâmetro de 5,0mm distribuídas no contorno da laje a cada 20cm, de forma alternada à malha principal de 4,2mm, conforme detalhamento do projeto estrutural.

5.4 - Recomendações gerais para as estruturas de concreto

O concreto utilizado deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, a resistência a compressão mínima definida em projeto aos 28 dias, levando-se em consideração a especificidades da NBR-14931/04.

O amassamento deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre o fim do amassamento e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 15 minutos. O concreto não aproveitado deverá ser descartado, não se admitindo, em

hipótese alguma, a remistura da massa.

O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado, até que a água comece a refluir na superfície. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos da forma.

Durante o processo de cura do concreto, no prazo mínimo de três dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.

Na execução das formas deverá ser observada a reprodução fiel dos desenhos, o nivelamento das barreiras de contenção e vigas de baldrame, contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto, a vedação e limpeza das formas.

A execução das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

5.5 - Platibanda

As platibandas serão executas com tijolos cerâmicos com furos horizontais, com dimensões de 9x19x19cm, bem queimados, com textura e cor uniformes, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8. Deverão estar perfeitamente niveladas, aprumadas e em esquadro. Serão executas em todo o perímetro da laje de cobertura executada, inclusive sobre a edificação existente.

As juntas entre os tijolos devem ter espessura homogênea. As juntas verticais, desencontradas pela amarração, devem ser aprumadas. A amarração entre alvenarias deverá ser feita de maneira que as peças de uma parede penetrem na outra parede alternadamente, de forma a se obter um engaste perfeito, mesmo que uma parede atravesse a outra.

5.6 - Vergas e contravergas

Sobre os vãos de esquadrias serão executadas vergas de concreto armado sobre a primeira fiada acima do vão. As vergas serão armada na longitudinal de 4 (quatro) barras de aço de CA50 com diâmetro 6,3mm, e estribos de aço CA60 com diâmetro de 4,2mm a cada 17cm. As vergas e contravergas deverão ultrapassar um mínimo de 50,0 cm para cada lado do vão.

O concreto utilizado deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, resistência a compressão mínima de 20 MPa aos 28 dias, levando-se em consideração a especificidades da NBR-14931/04.

6 - COBERTURA

6.1 - Estrutura do telhado

Apoiada sobre a laje de forro deverá ser executada estrutura de madeira para receber a cobertura composta de telhas de chapa de aço zinkado.

A estrutura do telhado será pontaleteada com peças de madeira de lei, canela ou marmeiro, composta de empenas de 5 x 10 cm, pontaletes 6 x 12 cm e terças de 5 x 7 cm. A estrutura receberá duas demãos de imunização com cupinicida tipo jimo-cupim. O ripamento, apoiado sobre as terças, deverá ser executado com peças de madeira com seção quadrada de 5,0cm, e obedecer a um espaçamento máximo de 1,00m entre ripas.

6.2 - Telhamento

A cobertura da edificação será composta por telhas de chapa de aço zinkado ondulado 0,5 mm A fixação da telha será feita diretamente nas terças com parafuso autoatarrachantes na 2^a e na 6^a ondas. Serão colocadas algerozas de aço galvanizado em todo o contorno da cobertura, fixadas na platibanda de alveraria.

6.3 - Calhas e condutores

Na porção central da cobertura, no local indicado em detalhe do projeto arquitetônico, deverá ser instalada calha de chapa de aço galvanizado nº24 com seção retangular e desenvolvimento de 50,0cm para coleta e direcionamento das águas pluviais.

Será instalada uma segunda calha também em chapa de aço galvanizado nº24 com seção retangular e desenvolvimento de 30,0cm junto a platibanda da torre da caixa d'água, para coleta e direcionamento das águas pluviais da cobertura da torre.

As águas pluviais coletadas pelas calhas deverão ser direcionadas em direção ao solo, para caixa de coleta 50x50cm preenchida com pedra rachão, por condutores verticais de PVC ou aço galvanizado com diâmetro de 125mm. Da caixa de coleta, as

água deverão ser direcionadas para o sistema de drenagem pluvial público existente.

6.4 - Cobertura do alpendre

A estrutura do telhado que abrigará o alpendre frontal deverá ser executada com perfis de aço retangulares com seção 25x50mm, conectados por solda, formando uma malha rígida. A estrutura deverá ser ancorada na alvenaria por chumbadores do tipo parabolt, em quantidade e bitola suficiente para garantir a sustentação do conjunto. Também deverão ser previstos tirantes, conforme projeto.

A cobertura será executada com chapas policarbonato alveolar com espessura de 4,0mm, fixada sobre a estrutura com parafusos.

No encontro da estrutura com a parede de alvenaria deverá ser instalado rufo em chapa de aço galvanizado.

7 - PAVIMENTAÇÕES

7.1 - Contrapiso

Todo interior da edificação e os passeios externos receberão contrapiso de concreto não estrutural com espessura mínima de 5,0 cm, disposto entre as vigas de baldrame. O contra-piso deverá ser executado sobre lastro brita compactado com espessura de 5,0cm.

Os contrapisos deverão ser executados com cimento de 1% em direção aos ralos de drenagem, quando especificado. O acabamento do contra piso poderá ser rústico, com nivelamento e acabamento adequados para assentamento de revestimento cerâmico e piso de tábuas de madeira.

7.2 - Piso cerâmico 50 x 50 cm:

Serão assentadas sobre o contrapiso, com argamassa de cimento cola em todas as peças da ampliação. O piso será de cerâmica de cor branca, com acabamento padrão Classe "A", PEI 4. Deverão ser rejuntados com rejunte lixado pó fixador, anti-mofo e anti-bactericida. As juntas deverão ter largura de 5 mm.

7.3 - Edificação existente

Na edificação existente, durante a execução da ampliação e adequação na cobertura, deverá se tomar o cuidado, aplicando proteções adequadas, para não danificar as peças de cerâmicas já instaladas. As peças danificadas deverão ser substituídas por novas com acabamento idêntico.

Nos locais em que serão removidas as paredes, o contrapiso deverá ser rebaixado por apicoamento cuidadoso de forma a permitir o assentamento de peças cerâmicas em forma de soleira de transição entre a ampliação e edificação existente. A instalação deve ser criteriosa, criando uma transição visual suave entre os pisos.

Na área do alpendre existente, o piso atual deverá ser removido e substituído.

7.4 - Peitoris e soleiras

O peitoril das janelas e as soleiras das portas externas serão executados em cimento alisado, com argamassa de cimento e areia no traço de 1:6, com declividade de 5% para fora da edificação.

7.5 - Impermeabilização

As áreas molhadas da edificação (banheiros) deverão ter o contrapiso impermeabilizado com duas demão em direções alternadas com manta líquida a base asfalto (tipo vedapren ou similar) para aplicação a frio.

Antes da aplicação do impermeabilizante, a superfície deverá ser limpa e regularizada. Deverá ser garantida uma inclinação mínima de 2%, em direção aos ralos, na superfície que irá receber a manta.

A impermeabilização deverá avançar 30,0cm na altura das paredes.

Os ralos e condutores deverão ter as golas ou bocais embebidos nas camadas impermeáveis e perfeitamente colados às mesmas.

Deve haver especial cuidado para que as superfícies de escoamento não apresentem qualquer saliência ou elevação nas imediações dos ralos, mas pelo contrário, tenham sensível depressão que assegure o perfeito escoamento de água.

8 - REVESTIMENTOS

8.1 - Reboco

As paredes internas e externas e a laje de forro receberão chapisco de cimento e areia grossa no traço de 1:3.

Após a cura da argamassa de assentamento dos tijolos e do chapisco deverá ser aplicada uma camada de emboço de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2:8.

As paredes internas e externas e o forro de laje de todas as peças, exceto nas paredes que terão azulejo, receberão reboco em massa fina com argamassa de cimento, cal hidratada e areia.

Os revestimentos só deverão ser executados depois que toda a tubulação, que porventura no local deva passar, estiver embutida e testada.

O reboco só poderá ser aplicado depois da completa cura do chapisco. O reboco deverá ser regularizado e apresentar aspecto uniforme, com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície.

A pintura sobre alvenarias só deverá ser iniciada após cura total do reboco, em período não inferior a 21 dias.

As paredes internas da instalação sanitária e da cozinha deverão ser revestidas com azulejo cerâmico retificado 30,0 x 54,0cm de cor branca, assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo de 3,0mm, até o teto e rejuntados com rejunte epóxi branco.

8.2 - Impermeável de paredes com azulejo 20 x 50 cm:

Deverá ser executado sobre a camada de emboço, em todas as paredes dos banheiros e da Sala de Vacinas até o teto e, na parede hidráulica dos consultórios e da Sala de Utilidades uma faixa no entorno do lavatório ou tanque com 1,50m de largura e altura de 1,50m. Os azulejos serão de cerâmica piso parede de cor branca, com acabamento padrão Classe “A”, PEI 4. Serão rejuntados com rejunte não lixado pó fixador, anti-mofo e anti-bactericida. As juntas deverão ter largura de 3 mm.

9 - PINTURA

As paredes internas e externas e o forro de laje, inclusive os elementos da edificação existente, receberão primeiro uma demão de fundo selador acrílico e após duas demãos de tinta acrílica, sobre uma superfície seca, preparada, escovada e livre de poeiras e asperezas.

As esquadrias de madeira e de ferro serão previamente lixadas à seco, com lixa fina, após será aplicada uma demão de fundo anti-mofo nas de madeira e de anti-corrosivo nas de ferro, para somente a seguir passar duas demãos de tinta à óleo.

10 - ESQUADRIAS

10.1 - Portas internas

As portas internas serão todas de abrir semi-ocas nas dimensões em planta. Os marcos serão de madeira de lei maciça de boa qualidade com espessura mínima de 3 cm e largura mínima de 15 cm. As guarnições serão de madeira de lei cedrinho ou angelim 1,5 x 6cm, fixadas com pregos nos marcos. As portas do banheiro para Portadores de Necessidades Especiais – PNE, será de abrir para fora uma folha do tipo semi-oca com dimensão de 0,90 x 2,10 m com fechadura de embutir e com maçaneta e espelho em ambos os lados. Deverão ter puxadores com tubos de aço inox horizontais instalados na parte interna e verticais na parte externa da porta.

10.2 - Portas externas

A porta externa de acesso principal à UBS deverá seguir o mesmo padrão de acabamento da porta existente, sendo de ferro com veneziana e vidro, na dimensão de 1,20x2,15m.

O abrigo do gerador deverá dispor de porta com dimensões de 0,70x1,00m, tipo veneziana em chapa de ferro preto. Para acesso à torre da caixa d'água, deverá ser prevista portinhola com o mesmo padrão de acabamento da anterior, com dimensões de 0,60x0,80m.

10.3 - Janelas

Serão de ferro, chapa 20, tipo basculante em perfil cantoneira 5/8"x1/8" nas janelas dos banheiros, com dimensões em planta. As demais janelas serão de ferro do tipo maxim-air.

10.4 - Vidros

Deverão atender as normas da ABNT – NBR 7199 e NBR 7210. Serão usados vidros lisos transparentes, espessura 4mm, em todas as esquadrias maxim-ar e nas basculantes serão usados vidros canelados 4 mm. Serão assentados com massa, com uma folga mínima necessária.

10.5 - Ferragens

Cada porta levará três dobradiças de aço. Todas as portas levarão fechadura de embutir, com maçaneta e espelho em ambos os lados. Serão com dobradiças de chapas de aço, fechaduras de metal cilíndricas nas externas e fechaduras de metal comum nas internas.

11 - GUARDA CORPO E CORRIMÃO

Os guarda-corpos ao longo da escada e da rampa de acessibilidade deverão dispor de corrimãos e dimensões (altura e espaçamento entre barras) em conformidade com as exigências das normas técnicas do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul.

Deverão ser executados em tubos de aço preto com diâmetro de 1 ½", bem soldados, respeitando o paralelismo entre as peças e com acabamento adequado. Deverão receber pintura epóxi à pistola sobre fundo anticorrosivo.

12 - APARELHOS SANITÁRIOS:

Os aparelhos sanitários que serão instalados seguirão rigorosamente as normas da ABNT, NBR-6463, NBR-6498, NBR-6496, NBR-6500, NBR-9060 e NBR-9065.

As torneiras serão cromadas ½" ou ¾", curta para todos os lavatórios com sistema de acionamento automático temporizado, liberando apenas a quantidade de água necessária para cada uso.

Para a pia da cozinha e os tanques da Sala de Expurgo e Esterilização, as torneiras serão longas e de tubo móvel.

As barras de apoio serão em tubo metálico com pintura esmalte, respeitando as dimensões estabelecidas pela NBR 9050, fixas na parede para o lavatório e vaso e,

nas portas para abertura das mesmas.

Os vasos sanitários serão de louça branca com caixa descarga acoplada.

Os lavatórios serão suspensos, fixados nas paredes de alvenaria por buchas e parafusos adequados, e de louça branca.

As papeleiras, saboneteiras e porta toalha serão de acrílico, formado por kit conjunto.

Os aparelhos serão todos testados para verificação do funcionamento.

13 - MEMORIAL HIDROSANITÁRIO

13.1 - Água fria

As tubulações de água fria e suas respectivas conexões têm os diâmetros indicados em planta e serão em PVC rígido do tipo soldável. As canalizações de água apresentarão sempre uma declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. O abastecimento será através de dois reservatórios de fibra de vidro com capacidade para 750 litros cada um.

13.2 - Esgoto sanitário

Seguirá rigorosamente o projeto hidrossanitário e respectiva especificação. O sistema de esgoto coletará e conduzirá os despejos provenientes do uso de aparelhos sanitários para as caixas de inspeção de alvenaria de tijolos maciços 60 x 60 x 60 cm com tampa de concreto, as quais enviarão para a fossa séptica cilíndrica de fibra de vidro e daí para o sumidouro de pedras coberto com lona preta. Será instalado tubo de ventilação de PVC de 40 mm ligado nos tubos de 100 mm que vem dos vasos na saída que liga nas caixas de inspeção, além da instalação de ralos e caixas com sifão, impedindo o retorno de odores para o ambiente interno da edificação. O sistema será com tubulação de PVC rígido, segundo a NBR 5688/77.

O sistema de tratamento existente permanecerá recebendo os dejetos da parte existente do prédio, enquanto que a nova fossa e o novo sumidouro receberão somente os dejetos provenientes das novas instalações.

14 - MEMORIAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1. Ramal de Serviço

O ramal de ligação existente é aéreo, monofásico e em BT, ligado através de condutores de bitola 4,0mm² de cobre. Para suportar o aumento de carga provocado pela ampliação, deverá se garantir que o ramal de serviço seja ampliado para cabos bitola de 10,0mm². Eventuais tratativas com a concessionária para ajuste no fornecimento de energia serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

O ramal de entrada será embutido através de um condutor de bitola 16,0mm² de cobre, para ambas as tensões, em eletroduto de 1" de PVC rígido.

3.2. Medição

O medidor existente está instalado em caixa metálica apropriada, conforme padrão da RGE. Fica localizado junto à parede da divisa do lote no recuo de jardim, com sua parte superior à 1,50m do solo. A caixa de medição contém um disjuntor geral trifásico de 32, que deverá ser substituído por um disjuntor também **monofásico** de 50 A, para suportar o aumento de carga da ampliação.

3.3. Aterramento

O aterramento do sistema deverá ser executado em um único ponto dentro da caixa de medição, ligado á terra com fio de cobre 6,00 mm², isolado para 750 V.

3.4. Circuito de distribuição

As cargas da ampliação serão distribuídas em 7 (sete) circuitos para tensão 220/127 V que serão protegidos por 7 (sete) disjuntores termomagnéticos. As bitolas dos condutores e a capacidade de corrente dos disjuntores estão especificadas em planta (VIDE QUADRO DE CARGAS) e, os eletrodutos serão de $\frac{3}{4}$ " em PVC currugado flexível.

3.5. Centro de distribuição

O Centro de Distribuição da edificação existente deverá ser suprimido ou desativado, enquanto que o QD1 previsto no projeto elétrico suprirá toda a demanda

da edificação.

O QD1 será alimentado pelo ramal de serviço, após a medição.

O QD1 contará com 9 disjuntores, sendo o disjuntor geral de 50A e 7 (sete) disjuntores de proteção dos circuitos da ampliação, 1 (um) disjuntor diferencial residual (DR) de 63A, conforme projeto.

Roque Gonzales, 16 de junho de 2014.

SADI WUST RIBAS
PREFEITO MUNICIPAL

ROALDO REISDORFER DE LIMA
RESP. TÉCNICO-CREA 93.699-D