

MEMORIAL DESCRITIVO
Associação de Moradores da Osório
UBS OSÓRIO

Março 2016

MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras, bem como define os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados na construção da ampliação do prédio da Unidade Básica de Saúde Osório, objeto da presente licitação, endereço Rua Barão de Mauá, 205, bairro Centro.

Este memorial descritivo abrange os seguintes assuntos:

GENERALIDADES

01. SERVIÇOS INICIAIS
02. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS
03. INFRA-ESTRUTURA
04. SUPRA-ESTRUTURA
05. ALVENARIAS
06. COBERTURA
07. PAVIMENTAÇÕES
08. REVESTIMENTOS
09. IMPERMEABILIZAÇÃO
10. ESQUADRIAS
11. PINTURAS
12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
14. ENTREGA DA OBRA
15. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS
16. OBSERVAÇÕES

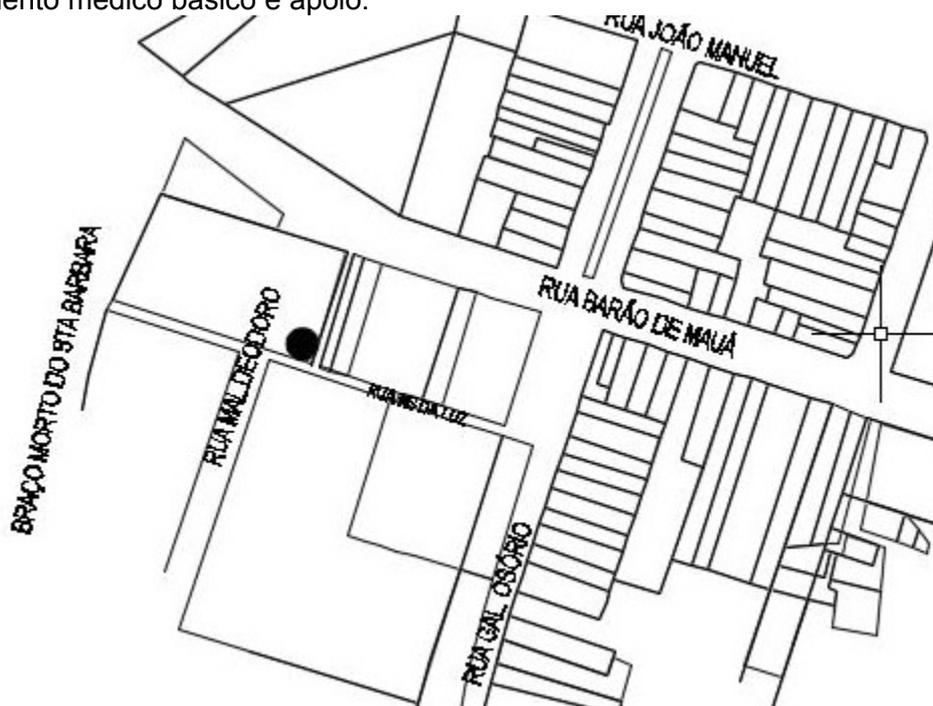
As especificações constantes neste memorial são complementadas pelas pranchas dos desenhos específicos.

GENERALIDADES

O projeto prevê a ampliação do prédio antes Associação de Moradores da Osório, futuramente Unidade Básica de Saúde Osório, sito a Rua Barão de Mauá, S/Nº, bairro Centro- Pelotas.

O prédio existente possui 225,86m² de área construída em terreno com 558,09 m², a nova construção prevê um acréscimo de 31,56m² ficando a UBS com uma área final de 254,06m².

A ampliação visa a inserção de alpendre e área de serviço, e a reforma compreende a instalação de consultórios e demais espaços que serão destinado ao atendimento médico básico e apoio.



Planta de Situação



Fachada Principal

01. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. Limpeza do terreno

Caberá ao executante efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizadas as obras, compreendendo capina, roçado, destocamento e remoção de toda vegetação existente, ficando a área livre de pedras, raízes e tocos de árvores, com a remoção de todo o entulho e vegetação acumulados.

1.2. Limpeza permanente da obra e remoção periódica de entulho

A obra será permanentemente limpa, no decorrer da construção será procedida a remoção periódica de entulhos e detritos que se acumulem no terreno. A operação de limpeza será executada mediante a utilização de equipamento adequado e emprego de serviços manuais. Deverão ser mantidas perfeitas condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres. É de responsabilidade do Executante solucionar adequadamente a destinação de todo e qualquer tipo de resíduo proveniente do canteiro.

1.3. Tapumes

O Canteiro de Obra deverá ser isolado por tapumes de madeira, de modo a manter o público afastado do local de realização dos serviços;

Os tapumes serão executados com chapas de madeira e tábuas, obedecendo rigorosamente às recomendações a seguir descritas:

A obra será limitada com tapume com altura de 2,00 m, de madeira compensada resinada (1,10m X 2,00m com 12 mm de espessura, novas e de boa qualidade, fixada em estrutura de madeira de pinho. Portões, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários, respectivamente, terão as mesmas características do tapume.

Está previsto 68,25m lineares de tapume, com altura de 2,00m, devendo prever o afastamento necessário para o desenvolvimento das atividades no local.

Os montantes principais, serão em barrotes de madeira, tipo pinho, com 5x7 cm de seção, espaçados, umas das outras, de eixo a eixo, de 150 cm. Os montantes intermediários e as travessas serão em peças de madeira, também de pinho com seção transversal de 6 x 6 cm, e serão posicionados na face interna do tapume. Na face externa, na junção das chapas de madeira, serão fixados os mata-junta em sarrafo de madeira com 5 cm de largura.

Portões, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários, respectivamente, terão as mesmas características do tapume.

A necessidade, e localização dos portões de acesso à obra, ficarão a critério e sob responsabilidade do executante, que indicará sua posição, levando em conta condições de operacionalidade e segurança do canteiro, cabe salientar que, no caso em tela já existe um portão de acesso que poderá ser utilizado para tais finalidades.

Os tapumes deverão ser pintados, sinalizados e com indicações de alteração do fluxo de pedestres e veículos. Para esta pintura, inicialmente o tapume deverá receber fundo nivelador branco fosco e acabamento com tinta esmalte brilhante na cor branco.

02. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A água, assim como energia elétrica, necessária à execução da obra, será tomada da rede existente.

2.3. Galpões

O executante construirá galpões para funcionamento de escritório, depósitos e telheiro para o ferreiro. As despesas de instalação e manutenção são por conta do Executante.

2.3.1. Galpão para escritório e depósito

O Executante construirá, no canteiro de obras, um galpão com assoalho para ser utilizado como escritório/ depósito. Este galpão será claro, arejado e terá área mínima conforme planilha.

O Executante fará todos os galpões: telheiros, alojamentos, escritórios, etc., necessários a seus serviços, podendo utilizar o interior do prédio como depósito, considerando a integridade do piso, pois o mesmo não será trocado.

O local para instalação dos galpões será proposto pelo executante ao Fiscal Técnico, a quem caberá a aprovação. A localização das instalações de obra não deve causar problemas às demais atividades instaladas nas proximidades.

São de conta exclusiva do Executante as despesas para a instalação e manutenção de suas instalações.

2.3.2. Instalações sanitárias

As instalações sanitárias para uso dos operários poderá ser uma das existentes no prédio. Assim como o uso do interior do prédio para fins de armazenagem de material, essa unidade sanitária deverá ter sua integridade resguardada de qualquer dano e ter suas características iniciais mantidas até o momento da entrega do serviço.

2.4. Placa de obra

O Executante deverá instalar três Placas de Obra, executada em chapa galvanizada, fixada em estrutura de madeira.

A primeira placa, deverá ter área de 2,00 m² e dimensões de 2,00X1,00 metros, devendo ser executada conforme o modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Pelotas. Conforme estabelece a lei municipal nº 6103/2014, a referida placa será executada sob expensas do executante.

A segunda placa com os dados dos responsáveis pela execução, exigida pela legislação vigente conforme art. 16 da resolução nº 218 do CREA, correrá também a expensas da executante.

O Executante construirá “porta-placas”, no qual serão afixadas as placas para identificação da obra em execução. Neste mesmo, porta-placa, o Executante afixará também as placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

2.5. Locação da obra

A locação deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo Engenheiro do Executante, de acordo com planta de implantação fornecida pelo contratante, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua

responsabilidade. Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, ao Fiscal da SMS, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A conclusão da locação será comunicada ao fiscal técnico, que deverá aprová-la.

O Executante manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará ao Executante a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).

A aprovação da fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo dos prédios.

A execução dessas demolições e correções não justificam atrasos no cronograma da obra nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

2.6. Máquinas, equipamentos de segurança e andaimes

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção). Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o contratante.

Em locais determinados pela Fiscalização, serão colocados, pelo Executante, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras. Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos de incêndio às obras.

Os andaimes deverão: apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.

03. INFRA-ESTRUTURA

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural e memorial específico anexo nesta Licitação.

Para obter estes cobrimentos, é fundamental o uso de espaçadores apropriados. Não deve ser obtido o cobrimento através da movimentação manual da armadura, pois pode acarretar numa diminuição acentuada da aderência.

-O prazo de desforma total previsto para o concreto é de **28 dias corridos**, para prazos menores deve ser verificado se o concreto já atingiu a resistência mínima considerada no projeto; para isto é necessário a execução de corpos de prova durante a concretagem e sua análise a ruptura em laboratório especializado.

-Nas vigas, o transpasse perpendicular de tubulações (ou furos) somente será permitido na metade neutra e em diâmetro máximo de 75mm. O transpasse longitudinal não é permitido.

-Quando for necessária a utilização de emenda da armadura, esta deverá ser feita por transpasse considerando sempre a medida mínima de 50 vezes o diâmetro

do aço emendado. Neste caso também deve ser observada uma certa alternância nas barras emendadas para não ficarem todas na mesma seção da peça.

-O espaçamento mínimo entre as barras longitudinais da armadura é de 2cm, quando o número de barras não permitir esta medida (para menos) devera ser colocada numa segunda camada o excedente das barras (camada esta 2cm acima da inferior).

3.1. Fundações

A execução das fundações será de acordo com o projeto específico e deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto.

A Construtora de posse da sondagem do terreno e do projeto de fundações, procederá a execução das fundações.

Na eventualidade do lençol freático encontrar-se em nível superior à cota de fundação, deverá ser produzido rebaixamento do mesmo, possibilitando a concretagem em ambiente seco.

3.1.1. Vigas de fundação - Baldrame

As vigas de fundação deverão ser executadas a partir do nível do terreno, motivo pelo qual não serão realizadas escavações para sua construção.

3.1.1.1. Vigas baldrame – Forma, Armadura e Concreto.

Formas de madeira

Todas as formas para moldagem das vigas baldrames deverão ser construídas com tábuas de madeira de espessura 1”, ou madeira compensada resinada de 10 ou 12 mm, capazes de resistir à pressão resultante do lançamento e vibração do concreto.

As formas deverão ser executadas com madeiramento perfeitamente liso, sem frestas e bitoladas, tendo sua dimensão interna verificada para que correspondam as peças que deverão moldar conforme projeto estrutural.

Armaduras

Todas as vigas baldrames deverão ser executadas em concreto armado (C20) com aço CA-50 e CA-60, nas dimensões especificadas no projeto gráfico em anexo.

Os ferros destinados às armaduras deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às características geométricas, bem como estarem isentos de defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, etc. Os espaçamentos, suas posições e recobrimento obedecerão estritamente o projeto estrutural.

Concreto

As vigas baldrames deverão ser concretadas com perfeito nivelamento de sua face superior.

O concreto utilizado, para a execução das vigas baldrame, poderá ser adquirido de firma especializada na confecção de concreto usinado ou preparado no canteiro da obra. Todo o cimento deverá ser novo, de uma só marca. Serão respeitados os prazos de desforma e especificações de resistência constantes no projeto estrutural. As vigas de fundação serão devidamente impermeabilizadas

O concreto deve ser lançado, paulatinamente em camadas comprimidas e vibradas mecanicamente, sendo que estas devem ter altura igual à, aproximadamente, $\frac{3}{4}$ da altura do vibrador. Não será permitido intervalo superior a 30 minutos entre o amassamento e o lançamento. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

3.2. Aterro

Os trabalhos de aterro e reaterro das caixas das vigas de fundação, serão executados com saibro arenoso, isenta de materiais orgânicos, em camadas sucessivas até a altura máxima de 18cm, preenchendo a altura da viga até o nível onde será feito o contrapiso, serão copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

Os quantitativos previstos em planilha não serão adotados por critérios de medição diferentes dos adotados. A contratada deverá realizar estes serviços na forma como prevê o projeto e utilizando-se da melhor técnica para tal.

04. SUPRA-ESTRUTURA

4.1 Vergas e Contra Vergas.

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

As vergas e contra-vergas serão executadas em concreto armado com fck 25 mpa, que poderá ser preparado no local.

As formas para moldagem das vergas e contra-vergas deverão ser construídas com tábuas de madeira de espessura 1", capazes de resistir à pressão resultante do lançamento e vibração do concreto, e deverá ser utilizado para sua armadura, aço CA-50 e CA-60, com bitola de 6,0mm.

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

05. ALVENARIAS

05.01. Alvenaria em tijolos furados: As alvenarias terão as espessuras indicadas no Projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. As paredes externas em geral terão espessura nominal de 20 cm acabadas e serão executadas com tijolos cerâmicos furados. Serão usados tijolos

de 1ª qualidade, 6 furos cilíndricos, de barro, bem cozidos, dimensões uniformes, com faces planas e arestas vivas.

As alvenarias apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiados niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados. As alvenarias sobre vãos de portas deverão ser construídas sobre vergas de concreto armado, convenientemente dimensionadas, sendo que o sobre-passe além da medida do vão deverá ser de 300 mm.

O traço das argamassas, a serem empregadas no assentamento das alvenarias de tijolos, será de 1:2:8, cimento, cal e areia regular com juntas entre os tijolos de 1,5 cm de espessura máxima e constante. Nas cinco primeiras fiadas da alvenaria, deverá ser utilizada uma argamassa de cimento e areia, traço 1:4 com adição de um ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.

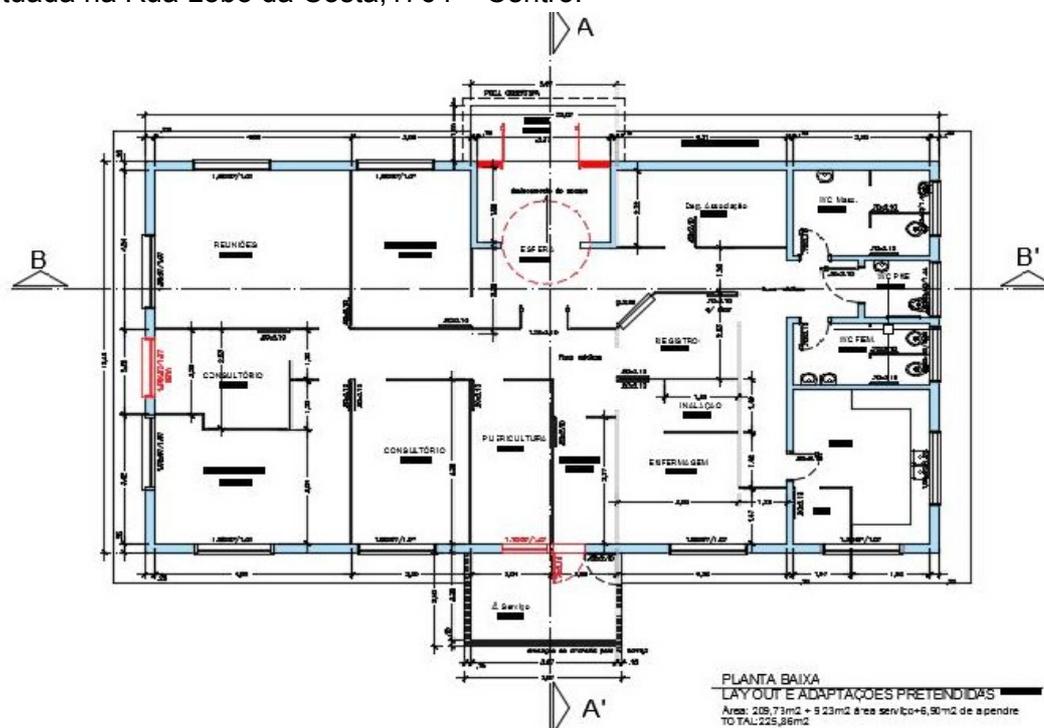
As alvenarias deverão ser molhadas na ocasião do seu emprego.

5.2. Fechamento e abertura de vãos.

Deverão ser abertos e fechados os vãos nas paredes especificadas em planta.

A parede da unidade, voltada para “ruína”, terá a abertura de um vão, conforme medidas em planta. Já nos fundos, o portão existente será retirado e instalado em seu lugar, uma porta de saída para resíduos e uma janela, conforme medidas em planta. Também haverá o deslocamento de um portão de ferro para o alinhamento da fachada e complemento do vão em placas cimentícias.

A as esquadrias a serem instaladas seguirão as mesmas características das existentes, e as removidas devem ser entregues na SMS- Setor de Manutenção, situada na Rua Lobo da Costa, 1764 – Centro.



5.3. Divisórias em painel leve

As divisórias de compartilhamento das salas serão do tipo painel leve

5.3.1 Divisórias c/ porta

Conforme projeto – Vedação dos consultórios e demais salas de atendimento

5.3.2 Divisória c/ guichê

Conforme projeto – Registro com medidas conforme projeto,

5.3.3 Divisórias painel + esquadria de alumínio para ventilação: Conforme projeto – no espaço destinado ao armazenamento dos materiais da associação.

Todas as divisórias serão de 35mm, na cor branca com perfis em aço naval na cor branca.

5.4. Divisórias em Gesso

Será utilizada para fechamento do atual alpendre e será fixado em perfis metálicos com reforços para suportar o manuseio do portão que nele será fixado.

A fixação dos perfis no piso se dará através de finca pinos ou parafuso de buchas de aço.

Para uma aplicação perfeita das placas, é essencial que o profissional siga as recomendações contidas no manual de compras do produto.

Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó. Para isso, deve-se efetuar a limpeza com pano umedecido ou álcool comum.

É importante que a distância de fixação entre os parafusos de uma mesma linha na posição dos montantes esteja sempre entre 20 e 30 cm. As mesmas medidas devem ser obedecidas nas fixações nas linhas das guias.



Sempre alternar as linhas de fixação e duas placas em um mesmo montante para não acumular muitos furos num mesmo ponto e não fragilizar a região do perfil.

OBS.: Para execução das divisórias será necessário o recorte da pedra de granito conforme medidas necessárias para a execução do DML. Medidas conforme verificação em local.

06. COBERTURA

6.1. Estrutura do Telhado

A estrutura do telhado deverá ser revisada e corrigida caso seja verificada sua necessidade.

6.2. Cobertura de Fibrocimento

O telhado composto por telhas de fibrocimento, deverá ser revisado e corrigido caso verifique-se sua necessidade, seguindo as mesmas características dos materiais empregados na obra original.

6.3. Algerozas e rufos

Será verificada toda a vedação da cobertura e caso note-se a necessidade de correção das algerozas ou rufos, estes deverão ser reparados.

07. PAVIMENTAÇÕES

7.1. Contrapiso

Depois de determinados os níveis, o aterro em saibro devidamente apiloado, sobre este será aplicada uma camada de 8 cm-200Kg. ci./m³ (magro). Este concreto terá o traço 1:4:4 de cimento, areia e brita, respectivamente.

7.2. Pisos internos, rodapés e soleiras

7.2.1. Piso Cerâmico

Piso cerâmico 40x40, antiderrapante, junta mínima 5mm, cor branca, cinza ou bege, assentado com argamassa colante - PEI 5, rejunte epoxi na mesma cor do piso para as áreas de serviço e alpendre.

Os ambientes internos deverão receber reparo no piso, seguindo as características do existente ou, sob avaliação da fiscalização, propor lay out que, na necessidade de mudar o padrão de piso, este não agrida a paginação existente.

Deve ser instalado de acordo com a Norma britânica 8203/2001.

O contrapiso deve estar liso, firme, limpo e seco antes da colocação, e conservar essas características ao longo do tempo. Base irregulares necessitam de preparação especial.

Um impermeabilizante deve ser incorporado ao contrapiso de concreto quando direto ao solo. Os materiais devem descansar abertos durante 24 horas a uma temperatura ambiente de 18 a 25°C antes, durante 24 horas após a instalação.

7.2.2. Soleiras e pingadeiras

As soleiras serão no mesmo material do piso, seguindo as mesmas normas para instalação.

As pingadeiras seguirão o padrão existente nas demais aberturas.

7.2.3. Rodapés

Os rodapés serão feitos do próprio piso cerâmico 40x40cm. Será rejuntado em ângulo na sua parte superior ou espessura evitando assim o acúmulo de matérias. Sua altura será conforme projeto, rejuntado na mesma cor do piso.

08. REVESTIMENTOS

As superfícies a revestir serão escovadas e molhadas antes do início dos revestimentos. Todas as superfícies de tijolos ou concreto, destinadas a receber quaisquer revestimentos, serão chapiscadas com cimento e areia grossa traço 1:4.

8.1. Chapisco

O chapisco será utilizado como camada de enchimento nos elementos verticais e horizontais, quer de concreto ou de alvenaria, sendo aplicado somente após a pega de argamassa de assentamento dos tijolos e depois de molhada a alvenaria, bem como depois de embutidas todas as canalizações que deverão passar sob o mesmo. Será preparado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4-7 mm, respectivamente.

8.2. Emboço

O emboço será constituído de uma camada de argamassa nos traços a serem escolhidos, de acordo com as seguintes finalidades:

Emboço externo e interno : com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:4-20 mm .

A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 0,02 m, devendo o mesmo apresentar superfícies ásperas para melhor aderência dos rebocos.

8.3. Reboco

O reboco só poderá ser executado 24 horas após a pega completa do emboço, cuja superfície deverá ser limpa, removidos os pedaços soltos e abundantemente molhada, depois da colocação dos marcos das aberturas.

Serão utilizados os seguintes traços:

Reboco externo e interno: 1:4,5 -5mm com argamassa de cal e areia fina peneirada;

O reboco deverá ser regularizado com régua e desempenadeira, apresentando superfície plana e uniforme, sem manchas, sendo que a sua espessura máxima não deverá ultrapassar a 7 mm.

8.4. Azulejos

Serão revestidas com azulejos, 30,0x30,0, na cor branca, na área de serviço e atrás das pias conforme especificado em projeto.

Todos serão azulejos de 1ª qualidade, classe A, e apresentados a fiscalização antes de sua instalação.

Os azulejos serão assentados com argamassa colante e rejuntados com massa pronta contendo antimofa, cor branca, e após rigorosamente limpos, retirando-se qualquer excesso de massa.

A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas alinhadas, de espessura constante.

09. IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão adotadas medidas de segurança contra o perigo de intoxicação, inalação ou queima de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômeros, através de ventilação adequada e evitando-se a aproximação de chamas ou faíscas. O pessoal será obrigado ao uso de máscaras especiais e os equipamentos elétricos utilizados devem ser garantidos contra centelhas, conforme NR – 6 e NR – 18.

As superfícies a serem impermeabilizadas, estarão isentas de óleos, graxas, poeiras e agregados soltos.

Todas as superfícies em contato com o solo deverão ser impermeabilizadas.

9.1. Pintura Asfáltica

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, sob alvenaria, serão pintadas com emulsão asfáltica, com consumo de no mínimo 2,0 Kgr/m² em, no mínimo 4 demãos, atendendo as determinações do fabricante.

A pintura asfáltica deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação. Os trabalhos serão executados sempre com o tempo seco e firme e nunca enquanto houver umidade no concreto.

Antes de receber esta pintura as superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, acabamento desempenado, para reduzir o consumo de emulsão.

A impermeabilização da superfície deverá estender-se pelas paredes até 50 cm acima do piso acabado.

10. ESQUADRIAS E SERRALHERIAS

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação, com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

Manter as peças móveis lubrificadas (quando for o caso) e em bom estado de conservação, evitando batidas em portas e caixilhos que possam danificar a peça bem como comprometer sua fixação a parede. As dobradiças, fechaduras, pinos de segurança, etc. não devem ser submetidos a esforços para os quais não foram projetados.

Nunca utilizar ácido para limpeza.

Todos os trabalhos serão realizados com perfeição, mediante mão de obra especializada, executados de acordo com os respectivos desenhos em prancha de detalhamentos indicados em projeto arquitetônico.

10.1. Manutenção de serralheria

Deverá ser feita manutenção de todas as esquadrias que se fizerem necessárias em toda a unidade existente.

10.2. Grade Simples – COBERTURA DA ÁREA DE SERVIÇO E ACESSO

As grades de proteção serão ferro mecânico de 1/2", e quadro em cantoneira de aço 3/4" por 1/8", com vão máximo de 13,5 cm pintada com tinta esmalte sintético após a aplicação da base PCF (ver itens correspondentes na prancha de detalhamento).

10.3. Janela basculante de ferro

Deverá ser executada duas janelas tipo basculante, seguindo o modelo das existentes, com medidas conforme projeto.

10.4. Porta de Abrir de Ferro

Todas as portas externas serão metálicas com chapa de aço #14, cantoneiras e perfis “T” com espessura mínima de 1/8” com dimensões conforme Projeto, sem visor ou qualquer forma de iluminação, a fim de lhe conferir maior segurança.

10.6.Fechaduras externas Portões

Seguirão as características da imagem abaixo.



Fechadura para portão

Todas as esquadrias deverão ao final de suas instalações passar por teste de estanqueidade, e apresentar laudo emitido pelo executante do serviço, atestando funcionamento, qualidade e vedação do item esquadrias. O pagamento do item será vinculado à apresentação deste laudo e aprovação do mesmo pela fiscalização.

Todos os trabalhos de serralheria serão executados de acordo com os respectivos detalhes, indicações dos projetos, e especificações.

Todo o material a ser empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado e sem defeitos de fabricação.

Os quadros, fixos, ou móveis, serão perfeitamente esquadriados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências.

Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas lixadas; as emendas devem apresentar ajuntamento perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível.

Devem ser tomados cuidados especiais com todos os elementos metálicos, no que diz respeito à corrosão, nos prédios executados em lugares de ambiente agressivo.

Todas as frestas deverão ser fechadas com silicone.

10.7. Vidros fantasia

Deverão ser utilizados vidros conforme os pré existentes no local.

10.8. Retirada e relocação de esquadrias

Deverão ser retiradas a porta de acesso para recolocação em ponto definido em projeto, assim como a grade de segurança, a porta de fundos que será trocada por porta e janela, conforme indicado em projeto.

Ver item 5.1, abertura e fechamento de vãos.

11. PINTURAS

Deverão ser adotadas precauções especiais, no sentido de evitar pingos de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc.) em especial as superfícies rugosas (vidros fantasia).

O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com especificações do fabricante, nunca inferior a duas demãos. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver totalmente seca.

As superfícies serão bem preparadas, limpas, secas, isentas de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens. A porosidade, quando exagerada, será corrigida.

Após a limpeza as superfícies serão cuidadosamente lixadas, e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, convém também observar um intervalo de 24 horas entre as demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura externa serão suspensos em tempo de chuva.

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

Em superfícies metálicas a preparação se fará principalmente atendendo à eliminação de gordura e ferrugem. Nas superfícies de ferro o lixamento deverá ser feito até que os pontos de ferrugem sejam eliminados.

11.1. Fundos

Antes da pintura de acabamento, todas as superfícies de alvenarias deverão receber uma demão de selador acrílico.

Para os perfis e chapas metálicas aplicar primer anticorrosivo adequado ao tipo de metal.

Para as superfícies em madeira aplicar selador pigmentado adequado para madeira.

11.2. Pintura à base acrílica

Todas as paredes internas, tetos e elementos estruturais serão pintados com tinta acrílica, acabamento semi-brilho. Deverão ser aplicadas no mínimo 2 demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito acabamento das superfícies.

As paredes internas, serão pintadas com tinta Acrílica semi brilho na cor branca conforme indicado em planta.

As paredes externas, serão pintadas com tinta Acrílica semi brilho na cor palha (igual a já aplicada prédio) e cor azul França, conforme indicado em planta.

Pintura Esmalte Sintético sobre madeira

Todas as esquadrias de madeira, incluindo guarnições e marco, receberão tinta esmalte sintético fosco, na cor BRANCO.

11.3. Pintura Esmalte Sintético sobre ferro

Todos os elementos de ferro (grades, aberturas externas) receberão 2 (duas) demãos de tinta esmalte sintético, padrão premium, na cor AZUL FRANÇA.

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

12.1. Normas e Regulamentos

Para a elaboração do projeto foram consultadas e adotadas as normas técnicas da ABNT para instalações prediais de água fria, esgoto sanitário e esgoto pluvial.

NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria

NBR 8160 - Sistema predial de esgoto sanitário – Projeto e execução

NB 611 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

12.2. Condições Gerais

Deverão ser executadas de acordo com o projeto e especificações, obedecendo as normas técnicas da ABNT para instalações prediais de água fria, esgoto sanitário e esgoto pluvial.

Já existem instalações de água e esgoto no prédio da UBS, assim como rede de esgoto.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel. Essas tubulações devem ser corretamente soldadas, antes do eventual fechamento de rasgos ou do seu recobrimento por argamassa.

Os tubos, de um modo geral, serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento. Todas as tubulações hidrossanitárias serão testadas sob pressão d'água, conforme preconizam as normas, antes de serem revestidas e embutidas na alvenaria do edifício.

O projeto compõe-se basicamente do conjunto de desenhos e memoriais descritivos, referentes a obra geral. Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre Construtora e a Fiscalização. O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo, a critério exclusivo da Fiscalização, que de comum acordo com a Construtora, fixará as implicações e acertos decorrentes, visando a boa continuidade da obra. A Construtora será responsável pela total qualificação dos materiais e serviços.

12.3. Condições Específicas

12.3.1. Água fria

Na ampliação em questão está previsto a instalação de pia e lavatórios, e para tal será necessário ampliação da rede de barriletes para que estes atendem os pontos mais distantes, partindo do reservatório existente. A tubulação utilizada é de PVC Ø25mm, deverá ter um registro para isolamento em caso de manutenção.

12.3.2 Esgoto sanitário

O esgoto da pia e lavatórios serão conduzidos a uma caixa de inspeção que deverá ser executada, esta nova rede será ligada na caixa de inspeção existente mais próxima tendo como destino final a fossa e posteriormente o sumidouro, também existentes.

12.3.2.1 Ramais de descarga de esgoto sanitário e tubos de ventilação

Serão todos em PVC. Os ramais de descarga, ou secundários, terão diâmetro mínimo 40 mm, e conduzirão os despejos dos aparelhos sanitários até as caixas de inspeção mais próximas. Os ramais de ventilação deverão ter o comprimento máximo entre os desconectores e os tubos ventiladores de acordo com a norma técnica específica, o que foi considerado para fim desse projeto. Os ramais de esgoto primário terão diâmetro mínimo de 100 mm. Os tubos de ventilação e os ramais de ventilação terão diâmetro mínimo 75 mm e serão embutidos nas alvenarias e prolongados até acima da laje de cobertura.

12.3.2.2. Caixa de inspeção sanitária

Será de alvenaria de 0,15 cm., rejuntada com argamassa de cimento e areia 1:5 respectivamente. Essa alvenaria será assentada sobre uma base de concreto de 10 cm de espessura.

A caixa terá um acabamento interno em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, tendo dimensões internas mínimas de 40 cm x 40 cm e profundidade variável, com, no máximo de 1m. Serão dotadas de tampas de concreto. Devem ser usadas sempre que houver mudanças de direção. O fundo em concreto, devendo ser moldada uma canaleta (com diâmetro maior que 6”) fazendo a concordância dos fluxos de entrada e saída, a fim de evitar deposição de detritos.

12.4. Normas de Serviço e Montagem

Para execução dos serviços deverão ser obedecidas rigorosamente as especificações da ABNT aplicáveis e em especial os seguintes pontos:

Deverão ser tomados cuidados especiais durante o assentamento das tubulações, para evitar a penetração de corpos estranhos no interior dos mesmos, sendo vetado, porém, o uso de buchas de pano, papel ou estopa para tampar as extremidades dos tubos, devendo para isto, serem usado tampões especiais ou caps.

Não será aplicado qualquer material sem cuidadoso exame, e quando for o caso, substituição dos mesmos.

Mudanças de direções, derivações e emendas serão feitas usando-se conexões adequadas. Sempre que as condições de execução das tubulações permitirem, serão usadas curvas de raio longo em lugar dos joelhos.

As tubulações serão embutidas nas alvenarias e pisos com revestimento mínimo de 0,03 m.

Antes da montagem dos tubos, estes deverão ter suas extremidades e roscas limpas e lubrificadas, para melhor encaixe.

As tubulações de água deverão ser protegidas contra eventual acesso de água poluída.

Todas as canalizações de água fria, antes dos revestimentos e reaterros deverão ser lentamente cheias de água para eliminação completa de ar, e em seguida,

submetida à prova de pressão que deverá ter uma duração mínima de seis horas ininterruptas.

As canalizações de esgoto, antes dos revestimentos e reaterros, devem ser submetidas à prova, com água, para que sejam constatados possíveis vazamentos ou obstruções.

A construtora **terá integral responsabilidade** no levantamento de materiais necessários para o serviço em escopo, conforme indicado nos desenhos, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra. **Os materiais de complementação serão também de fornecimento da construtora**, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, o seguinte material:

Materiais para complementação de tubulações, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas, arames galvanizados para fiação, material de vedação e roscas, graxa, talco, etc. Materiais para uso geral, tais como: eletrodo de solda elétrica, estopa, folhas de serra, cossinetes, brocas, lixas, ponteiros, etc.

12.5. Execução dos Serviços

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

Os serviços serão executados por operários especializados.

Deverão ser empregadas nos serviços, somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

Nas passagens em ângulo, quando existirem, em vigas e pilares, deixar previamente instaladas as tubulações projetadas.

Nas passagens retas em vigas e pilares, deixar um tubo camisa de ferro fundido ou PVC-R, com bitola acima da projetada.

Quando conveniente, as tubulações embutidas serão montadas antes do assentamento da alvenaria.

Todos os ramais horizontais das tubulações que trabalharem com escoamento livre, serão assentes sobre apoio, a saber:

Ramais sobre lajes: serão apoiados sobre o lastro contínuo com argamassa de areia e cal.

Ramais sob lajes: serão apoiados sobre abraçadeiras, que serão fixadas nas lajes, espaçadas de tal forma a se obter uma boa fixação das tubulações.

As tubulações verticais, quando não embutidas, deverão ser fixadas por abraçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação.

As interligações entre materiais diferentes serão feitas usando-se somente peças especiais para este fim.

Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.

Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de se evitar futuras obstruções.

Para facilitar em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessário, uniões ou flanges.

Em todos os desvios das colunas de esgoto e águas pluviais, deverão ser colocados tubos radiais de modo a se dispor de uma inspeção nesses pontos.

Não será permitido amassar ou cortar canoplas, caso seja necessário uma ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças apropriadas.

A colocação de aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de esmero, de modo a se obter uma vedação perfeita nas ligações de água e nas de esgoto, e um acabamento de primeira qualidade.

As tubulações que trabalharem sob pressão, deverão ser submetidas a uma prova de pressão hidrostática de no mínimo o dobro da pressão de trabalho e não devem apresentar vazamento algum.

As tubulações primárias de esgoto deverão ser testadas com uma prova hidrostática de 3,0 m.c.a antes da colocação dos aparelhos e submetidas uma prova de fumaça após a colocação dos aparelhos. Em ambos os testes o tempo mínimo de duração deverá ser de 15 minutos. Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos serão feitos na presença da Fiscalização.

12.6. Materiais a Empregar

Os materiais serão todos de primeira qualidade.

A expressão de "boa qualidade" tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica quando existem diferentes gerações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

A Construtora apresentará com antecedência à Fiscalização, para aprovação, amostra dos materiais a serem empregados, ou marca/fabricação, que uma vez aprovados, farão parte do mostruário em poder da Fiscalização, para confrontação com as partidas dos fornecimentos.

É vedado o uso de materiais diferentes dos especificados.

É expressamente vedado o uso de materiais improvisados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

12. 7. Materiais Usados e Danificados

Não deverão ser utilizados materiais usados e danificados.

12.8. Equipamentos

12.8.1. Lavatório - Louça e metais

Lavatório branco, com coluna, com ladrão, padrão popular com torneira metálica, sifão, válvula e engate plástico.

12.9. Registros

Na ligação da instalação hidráulica antes dos pontos de abastecimento da ampliação, deverá ser colocado um registro de gaveta canopla cromada Ø25mm(1')- completo.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1. Condições gerais

A instalação elétrica será executada rigorosamente de acordo com o projeto elaborado, segundo as normas da CEEE e da ABNT pertinentes ao assunto e com as especificações a seguir. O projeto foi concebido de acordo com as Normas Brasileiras

para a execução de instalações elétricas de baixa tensão (NBR-5410) e o regulamento para a execução de instalações elétricas em baixa tensão (RIC-BT).

As instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico satisfatório e de boa aparência.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, bem como a permanente interligação por meio de conectores apropriados. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalentes às dos condutores usados. Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, sendo que a interligação dos quadros deverá ser feita sempre em cabos com um só lance.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento das alvenarias de modo a não resultar em excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, sendo niveladas e apumadas.

As diferentes caixas de uma mesma dependência serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

Caso a argamassa das paredes não ofereça resistência suficiente, as caixas deverão ser fixadas ao entarugamento embutido na alvenaria.

Os eletrodutos embutidos no concreto deverão ser rigidamente fixados de maneira a evitar seu deslocamento durante a concretagem e espaçados de maneira a dar passagem aos agregados do concreto.

13.2.Requisitos da Instalação

A queda de tensão máxima admitida para os circuitos terminais de iluminação, tomadas e equipamentos é de 2%. As cargas foram divididas em circuitos e serão protegidas individualmente por disjuntores termomagnéticos instalados no centro de distribuição - CD. O número de circuitos, suas cargas, capacidades dos disjuntores parciais e gerais, bem como a bitola dos fios e cabos estão indicados no quadro de cargas.

A codificação de cores para os circuitos será a seguinte:

- Fase R..... Preto
- Fase S..... Vermelho
- Fase T..... Branco
- Neutro..... Azul claro
- Retorno.....Amarelo
- Terra.....Verde-Amarelo

Em todas as tubulações que não tiverem as respectivas fiações instaladas, deverá ser deixado como guia, arame galvanizado n° 22BWG.

O suprimento de energia partirá da medição localizada no alinhamento predial conforme projeto.

13.3. Centro de Medição

A caixa de medição deverá ser adequada para recebimento de ligação trifásica. A contratada se responsabilizará por encaminhar e solicitar quaisquer solicitação junto

a concessionária e obedecerá as normas técnicas da ABNT para instalações elétricas prediais.

13.4. Centro de Distribuição

A partir do Centro de Medição parte o circuito alimentador do centro de distribuição previsto. Este alimentador será protegido mecanicamente por eletrodutos rígidos e rosqueáveis, classe A, preto, de acordo com NBR 6150, diâmetro nominal conforme projeto.

Da medição partirá um cabo 4#6mm² que alimentará o CD

O CD terá um disjuntor geral de toda a rede.

O CD será alimentado por condutores de cobre eletrolítico flexíveis (classe de encordoamento 5), com isolamento em PVC anti-chama, classe de tensão 450/750 V, Ø 10,00mm², gravado em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO, vindos da Medição existente.

O CD deverá ter disjuntor geral bifásico e espaços para disjuntores, deverá ter barramentos de fases, neutro e terra geral.

O centro de distribuição deverá ser projetado com uma reserva de 20% tanto em espaço como na capacidade do barramento sendo etiquetado com indicação dos circuitos correspondentes e respectivos quadros de cargas.

Os disjuntores dos circuitos deverão possuir identificação por meio de placa de acrílico de espessura de 3mm, com fundo preto e letras brancas.

No centro de distribuição estarão reunidos os barramentos e os disjuntores de proteção térmica de todos os circuitos.

13.5. Circuitos Terminais

A isolamento dos condutores deverá ser de material não propagador de chama com isolamento para 750 V para instalações elétricas.

Todas as emendas deverão ser feitas de tal forma que não comprometa a isolamento e condutibilidade dos condutores.

As diversas cargas atendidas foram divididas em circuitos, dimensionados para que a queda de tensão não ultrapasse a 2% de tensão nominal.

Os condutores terão bitola mínima de 1,5mm² para iluminação e 2,5mm² e serão protegidos mecanicamente por eletrodutos de PVC rígido e flexível, anti-chamas e reforçados.

A conexão de condutores com seção superior a 4 mm² em barramentos deverá ser feita com uso de sapata cabo/barra.

Todos os condutores deverão ser do tipo cabo.

13.6. Proteção

A proteção de todos os circuitos terminais será feita por meio de disjuntores termomagnéticos com um disparador térmico (bimetal) para proteção contra sobrecargas e com um disparador eletromagnético para proteção contra curtos-circuitos, conforme NBR 5361. A capacidade de interrupção mínima deverá ser maior que 10 kA para o disjuntor geral e 5 kA para demais circuitos.

13.7. Proteção dos circuitos

Cada circuito terá proteção individual com disjuntor termomagnético, conforme especificado no quadro de cargas . A capacidade mínima de interrupção é de 5 kA.

13.8. Aterramento

Todos os equipamentos como: reatores, transformadores, luminárias, tubulações, quadros elétricos, instalações em áreas externas e máquinas de ar condicionado deverão ser aterrados. O condutor neutro não poderá ser utilizado para aterramento, cada circuito terá seu condutor de proteção individual conforme norma e o CD deverá ser aterrado.

13.9. Aterramento do neutro

Será feito no CD, com condutor em bitola indicada no projeto e ligado à haste de aterramento.

13.10. Aterramento de proteção

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (terra). O esquema utilizado será o TN – S (condutor neutro e condutor terra distintos, conforme NBR 5410 – 2004, com o condutor neutro e o condutor de proteção saindo do CD ou quadro de medição e ligados no conector da haste de aterramento.

13.11. Tomadas e Interruptores

As tomadas monofásicas serão de 3 pinos (fase-neutro-terra) conforme norma.

Os interruptores deverão ser para no mínimo 20A – 250 V.

Tomadas dos Splits serão 220V/380.

As tomadas e os interruptores serão embutidos em todos os circuitos funcionais.

13.12. Disjuntores

Os disjuntores termomagnéticos de baixa tensão deverão possuir tensão, corrente e frequência compatível com as grandezas nominais.

Os disjuntores deverão ser do tipo DIN, curva B para circuitos de Iluminação e curva C para circuitos de tomadas. A corrente de interrupção mínima de 5KA.

13.13. Iluminação

As luminárias internas serão do tipo calha para duas lâmpadas fluorescentes, em material anti-chamas cor branca.

Acima da porta de acesso, na área externa deverá ser instalada luminária de parede tipo tartaruga oval, com vidro e grade.

Todas as luminárias deverão estar com as lâmpadas fluorescentes instaladas.



Arandela tipo tartaruga oval

13.14. Eletrodutos

Todos os eletrodutos a serem utilizados em instalações embutidas (tipo flexível) e aparentes (rígidas) quando sobre as divisórias, e deverão ser de PVC anti-chama, classe A.

Os eletrodutos devem ter seção apropriada sem ultrapassar a utilização da seção útil em 30% em material rígido e deverão ser de no mínimo 25mm.

Nas rede subterrâneas onde houver trânsito de veículos serão utilizados eletrodutos de PVC rígido e os mesmos deverão ser envelopados em concreto.

A entrada de alimentação até o Q.G.B.T. bem como a distribuição deste até os CD'S, será feita com elétrودuto rígido roscável anti-chama de alta resistência de PVC, a distribuição apartir do Q.G.B.T até os CD'S deverá ser aparente sobre a laje (entre a laje e o telhado).

As dimensões dos elétrودutos estão especificadas em projeto.

13.17. Especificação Técnica de Materiais

Apresenta-se a seguir as características principais dos materiais a serem empregados nas instalações mencionadas acima. Além das características aqui apresentadas, os materiais devem atender o funcionamento e as descrições apresentadas, as especificações fornecidas nos desenhos e os requisitos fixados pelas normas brasileiras (ABNT).

13.18. Tubulações e acessórios

Haverão dois tipos de tubulações: aparentes e embutidas. Os eletrodutos a serem utilizados em instalações embutidas serão flexíveis a prova de fogo e deverão possuir seção apropriada a utilização dos condutores com seção útil em 30% e no mínimo 25mm onde não houver especificação. E a tubulação aparente será em eletroduto de PVC rígido, antichamas, cinza, classe A.

13.19. Caixas

13.19.1. Plásticas

- Retangulares 2x4 (50x 100mm): para interruptores, tomadas e esperas na parede.
- Sextavadas 3x3 (75x75 mm) fundo fixo: embutidas na parede para pontos de

luz.

- Oitavadas e/ou quadradas 4x4 (100x 100mm) fundo fixo: embutidas na parede como caixa de passagem ou de espera; nas redes de teto para pontos de luz ou como caixa de passagem.
- Quadradas 5x5 (125x 125mm) fundo fixo: embutidas nas paredes como caixa de passagem ou de espera; nas redes de teto como caixa de passagem ou de espera.

Na parte a ser executada aparente, as caixas e demais acessórios devem ser compatíveis com o material do eletroduto aparente.

13.20. Buchas e arruelas

Serão do mesmo padrão dos eletrodutos.

13.21. Disjuntores do Centro de Distribuição de Energia

13.21.1. Unipolares

Serão tipo DIN, termomagnéticos, curva característica “C”, capacidade de interrupção simétrica 5kA em 220Vca conforme IEC947-2.

13.21.2. Bipolares

Serão tipo DIN, termomagnéticos, curva característica “C”, capacidade de interrupção simétrica 5kA em 220Vca conforme IEC947-2.

13.22. Condutores

13.22.1. Condutores de Iluminação e Força

Os condutores de iluminação e força que partem do centro de distribuição serão cabos de cobre com isolamento classe 450/750V, classe de temperatura 70°C em serviço contínuo, antichama, encordoamento classe cinco (extraflexível), conforme norma NBR6148.

13.22.2. Emendas de Condutores

Em todas as emendas de fios deverá ser empregada solda estanho. Para o isolamento será empregado fita de borracha auto fusão, com recobrimento de fita isolante plástica anti-chama.

13.23. Dispositivos

13.23.1. Tomadas 2P + T

Caracterização: Tomada com dois pinos mais terra, novo padrão brasileiro segundo NBR14136, 2P+T 20A .

13.23.2. Interruptores

13.23.2.1. Interruptores Simples, Duplos e Triplos

Os interruptores serão instalados conforme projeto e deverão ser de embutir. Deverá ter os devidos cuidados a respeito ao prumo e alinhamento dos mesmos, a disposição dos mesmos deverá se dar de forma harmônica com espaçamentos e alturas adequadas.

13.24. Centro de Distribuição de Energia

Será dotado de porta articulada por dobradiças, trinco e espelho interno com porta etiquetas para permitir a marcação dos circuitos.

A caixa e o espelho terão pintura eletrostática em epóxi à pó na cor cinza RAL 7032 ou em ABS e acrílico. Os trilhos, suportes e a placa de montagem deverão receber aplicação de primer anticorrosivo na cor cinza. Todas as partes metálicas do quadro deverão receber tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico (desengraxante, desoxidação e fosfatização à base de fosfato de zinco).

O barramento será em cobre eletrolítico, padrão DIN-N, as barras principais terão capacidade nominal mínima de 450A e capacidade de curto circuito de 10kA. O barramento de neutro será montado sobre isoladores e o de terra diretamente à chapa do quadro. As barras principais e transversais deverão ser recobertas por material isolante termo encolhível.

Os disjuntores serão montados sobre trilhos de 35mm, engate rápido, padrão DIN EN 50022 e deverão ser identificados por etiquetas com o número e nome do circuito que está sendo protegido.

Os condutores fase e neutro de cada circuito deverão ser identificados com anéis isolantes de PVC semi-rígido (anilhas) de acordo com a numeração dos disjuntores.

Deverá ser instalada uma contra-tampa de acrílico transparente no quadro elétrico para proteção dos barramentos.

Advertência que deverá ser afixada na porta do CD conforme recomenda a NBR5410-2004 item 6.5.4.10.

13.25. Execução dos Serviços

13.25.1. Eletrodutos

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo e deverão ser escariados a lima para que sejam removidas as rebarbas. Para a bitola 3/4" os eletrodutos poderão ser curvados na obra, porém não devem reduzir efetivamente seu diâmetro interno. Para os de bitola superior deverão ser empregadas curvas pré-fabricadas.

As curvas pré-fabricadas deverão ter de raio mínimo de 13cm. Quando os dutos forem emendados por luvas estes deverão ser aproximados até que se toquem. As tubulações aparentes serão fixadas às estruturas por meio de braçadeiras tipo "circular", em intervalos não superiores a 2,0m. Todas as terminações de eletrodutos nas caixas deverão receber buchas e arruelas de alumínio.

Não deve haver trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maiores que 15m, sendo que, nos trechos com curvas, essa distância deve ser reduzida de 3m para cada curva de 90°.

Em cada trecho de tubulação, entre duas caixas, entre extremidades, ou entre extremidade e caixa, podem ser previstas no máximo três curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Em nenhuma hipótese devem ser previstas curvas com deflexão superior a 90°.

13.25.2. Condutores

Os condutores somente devem ser enfiados depois de estar completamente terminada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa. As emendas de condutores só poderão ser feitas nas caixas de passagem. Para facilitar a enfição dos condutores, podem ser utilizados:

- a) guias de puxamento que, entretanto, só devem ser introduzidos no momento da enfição dos condutores e não durante a execução das tubulações;
- b) talco, parafina ou outros lubrificantes que não prejudiquem a isolação dos condutores.

Em todas as conexões elétricas (emendas de fios), será empregada solda estanho e o isolamento se fará empregando-se fita tipo auto fusão e isolante anti-chama.

Todos os condutores (fase e neutro) dos circuitos deverão ser identificados dentro do centro de distribuição com anilhas numeradas.

Em todas as ligações dos condutores nos disjuntores, barras de neutro e terra dos CD's, nas tomadas e aterramento de reatores e luminárias, deverão ser utilizados terminais pré-isolados tipo olhal ou garfo.

Os condutores de cada circuito deverão ser agrupados em trifólio com abraçadeiras de nylon a cada 2,0m nos perfilados.

Os chicotes de cabo PP 3x1,5mm² de alimentação das luminárias não devem ter contato com qualquer superfície combustível e devem ter comprimento máximo de 1,0m.

13.25.3. Caixas

As caixas de passagem deverão receber tampas após a enfição dos condutores. Nas caixas onde houver derivação de cabo flexível às luminárias deverão ser empregados prensa cabos de PVC.

14. IDENTIDADE VISUAL

Está prevista em orçamento a identidade visual de identificação das salas, assim como da própria Unidade, e deverá ser providenciado a arte pela Secretaria Municipal de Saúde antes da conclusão da obra.

15. ENTREGA DA OBRA

15.1. Verificação ensaios e provas

De todas as concretagens e nas quantidades e condições prescritas pela NBR – 6118/ atualizada (antiga NB – 1) serão tirados corpos de prova.

Os resultados de todos os testes serão fornecidos imediatamente ao Fiscal técnico.

Todas as despesas com controle sistemático de resistência do concreto serão por conta do Executante.

A qualidade dos materiais e instalações efetuadas pelo Executante deverão ser submetidas ao ensaio e provas determinados pelas normas brasileiras ou equivalentes, como condição prévia de recebimento dos serviços.

Estes ensaios serão executados pelo executante, às suas custas, em nome e sob a fiscalização do Contratante.

15.2. Reparos após a entrega da obra

No ato de lavratura do termo de recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a Fiscalização informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos devem estar concluídos antes do recebimento definitivo. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento do Termo de recebimento definitivo da obra.

16. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

16.1. Limpeza final

Todas as pavimentações, revestimentos, vidros, etc., serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço.

16.2. Arremates finais e retoques

Após a limpeza serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

16.3. Teste de funcionamento e verificação final

O executante verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, ferragens e etc., o que deve ser aprovado pelo Fiscal da Obra.

16.4. Desmontagem das instalações

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

16.5. Remoção final de entulho

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

17. OBSERVAÇÕES

Todos os materiais empregados na construção do prédio devem estar de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, para o uso específico.

Arquiteta Tâmara Cunha

Rua Lobo da Costa, nº1764, Centro, Pelotas/RS

Fone: (53) 3284-7713

2

CAU Nº A 35554-2 Matrícula 20794
Prefeitura Municipal de Pelotas - Secretaria Municipal de Saúde