

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Reforma e Ampliação da UBS - Unidade Básica de Saúde Luiz Carlos Leal

Local: Rua XV de Novembro, nº 1597, centro de Pirapó/RS

Área ampliada: 38,90 m²

INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo contém as exigências para contratação de empresa para executar a reforma e ampliação da UBS Luiz Carlos Leal.

Tem como objetivo descrever os serviços e especificações de materiais a serem utilizados na obra, sendo uma complementação dos demais projetos gráficos.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o Engenheiro Civil responsável pelo projeto, que dará sua anuência aprovativa ou não.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1- REQUISITOS TÉCNICOS

A empresa CONTRATADA deverá atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviços que será celebrado entre a Contratada e o Contratante, neste caso o Município de Pirapó.

- Obediência às Normas da ABNT, bem como as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o local em que será realizada a intervenção, a fim de verificar as suas condições atuais e relatar informações pertinentes quando necessário.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e/ou inconsistências no projeto, comunicar ao departamento responsável pelo Setor de Engenharia para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

- Manter limpo o local da obra, com a remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelos órgãos competentes.
- Apresentar, durante e ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento de todo o material, mão de obra, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.
- Corrigir, as suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

1.2 - LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

O projeto deverá objetivar a reforma e ampliação da Unidade Básica de Saúde Luiz Carlos Leal, localizada na Rua XV de Novembro, nº 1597, centro de Pirapó/RS.

1.3 - FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pelo município, por meio do seu Responsável Técnico, portanto, em qualquer ocasião, a CONTRATADA deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal, a fim de que sejam devidamente executados os serviços contratados.

A CONTRATADA manterá a inteira disposição, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante (município) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas a própria CONTRATADA. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pela CONTRATADA. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA ou CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada. Fica a CONTRATADA obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

1.4 – MATERIAIS E INSUMOS

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normatizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução da obra, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da CONTRATADA.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, bem como o aparelhamento, mão de obra, maquinário e ferramentas quando necessárias à execução dos serviços.

2 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1 – LIMPEZA

O local onde será executada a ampliação deverá ser previamente limpo e sua superfície regularizada com maquinário adequado. A execução deste serviço inicial de movimentação de terra e nivelamento do local não encontra-se incluído no orçamento pois deverá ser executado pelo setor de Obras da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE). A CONTRATADA deve providenciar o isolamento do local dos serviços com tapumes e lona plástica, a fim de evitar a dispersão de poeira, bem como auxiliar na redução do ruído, possibilitando o pleno funcionamento do restante do prédio durante a maior parte possível da execução da obra.

2.2 - PLACA DE OBRA

Deverá ser colocada uma placa em chapa galvanizada, nº 22, adesivada, com as dimensões de 2,0m x 1,125M com os dados da empreiteira, responsável técnico e especificações da obra fornecida pela prefeitura municipal. Deve ser fixada com caibro de madeira tratada diâmetro 4 a 7cm, com altura de 3m, em madeira eucalipto ou equivalente da região.

2.3 - LOCAÇÃO DA OBRA

Ficará sob responsabilidade direta da CONTRATADA a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto de implantação. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização da CONTRATANTE.

A obra deverá ser locada na forma convencional, sendo conferida pelo setor responsável de engenharia da CONTRATANTE antes do início das escavações.

3 - FUNDAÇÃO

3.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL E EXECUÇÃO DE SAPATAS E VALA PARA VIGA BALDRAME

Será executada uma escavação no decorrer de todo o perímetro conforme o projeto de locação com largura equivalente a 20cm da viga, mais espaço suficiente para colocação das formas com a sua posterior impermeabilização. A profundidade deve respeitar as características de resistência do terreno.

As escavações serão manuais e executadas com ferramentas apropriadas, assim como o uso de EPIs garantindo as condições recomendadas de segurança dos trabalhadores. Após a abertura das valas será realizada a compactação e o nivelamento do fundo da mesma. Tal procedimento deve ser realizado com soquetes manuais.

Após a compactação as sapatas receberão um lastro de brita na espessura de 5 cm. Serão do tipo isoladas em concreto armado nas dimensões, conforme projeto específico. Deve ser respeitada sem oposições os diâmetros, espaçamentos e quantidades de barras de aço conforme foi determinado no projeto estrutural.

A viga baldrame será em concreto armado, com armação e dimensões conforme o projeto estrutural. Para a execução da viga baldrame não será admitida a utilização do embasamento como forma. Deverá ser utilizada escoramento até a cura.

3.2 - IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME

Deverão ser impermeabilizadas todas as faces das vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto), em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar, ou ainda Neutrol da Vedacit, para posterior assentamento da alvenaria.

4 - CONTRAPISO

A caixa interna da obra de ampliação será aterrada com solo devidamente compactado. Logo após a compactação será colocado um lastro de brita na espessura de 5 cm, seguido de lona.

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso em concreto simples, misturado em betoneira, $f_{ck} = 20$ MPa, espessura mínima de 5 cm, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Em seguida será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média, $e = 3$ cm. Depois de curado o contrapiso, será autorizada a execução da colocação do piso cerâmico. A área ampliada deverá ficar no mesmo nível das salas de: assessoria e planejamento e farmácia já existentes.

5 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

5.1 - ORIENTAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO

Durante a obra devem ser mantidas as especificações estabelecidas em projeto. A substituição de especificações constantes no projeto só poderá ser realizada com a anuência do engenheiro responsável pelo projeto.

O setor de engenharia não se responsabiliza pelas modificações de desempenho decorrentes de substituição de especificação sem o seu conhecimento.

A CONTRATADA deverá aplicar procedimentos de execução e de controle de qualidade dos serviços de acordo com as respectivas normas técnicas de execução e controle.

Devem ser seguidas as instruções específicas de detalhamento de projeto e de especificação visando assegurar o desempenho final e, em caso de necessidade de alteração, esta deve ter a anuência do engenheiro responsável pelo projeto antes da execução.

5.2 - FORMAS

As formas devem ser executadas de maneira que garanta as dimensões do elemento conforme o projeto estrutural.

Todas as formas devem estar untadas com desmoldante, para facilitar a desforma. Não serão aceitos óleo de cozinha, graxas etc.

5.3 - PILARES

Serão executados 3 (três) pilares de ligação com dimensões conforme o projeto, deverão ser respeitados os cobrimentos de 2,5 cm com a utilização de espaçadores.

Utilizar barras de ligação de 8mm, colocadas no sentido horizontal entre os pilares e as paredes já existentes, respeitando o espaçamento entre as barras de no máximo 40cm.

5.4 - VIGAS

As vigas deveram ser executadas conforme o projeto estrutural. Deverá ser utilizado concreto fck 20M Pa, preparado em betoneira, com brita nº 1. A concretagem deve ser executada com atenção para evitar a formação de vazios.

5.5 - CURA

Respeitar o período de cura de cada uma das peças de concreto executadas.

5.6 REPAROS

No caso de falhas nas peças concretadas, deverão ser providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição, com emprego de materiais adequados a serem aprovados pelo engenheiro responsável. O setor competente deverá ser consultado quando for o caso do surgimento de defeitos graves.

A retirada de formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto tiver resistência suficiente para resistir às cargas atuantes na época e seu módulo de elasticidade tiver valor compatível com os deslocamentos avaliados.

6 - ALVENARIA

As alvenarias deverão ser executadas conforme projeto apresentando o devido alinhamento, esquadro e prumo. Os tijolos devem ser de boa qualidade e devem ter uma aparência uniforme,

As paredes serão executadas com tijolos maciços em uma das seguintes dimensões: 11,5X5,3X24cm; 11,5X5,5X24; 11,5X5,3X22cm; 11,5X5,5X22; ou caso a CONTRATADA optar por utilizar dimensão divergente das apresentadas acima, deverá ser previamente aprovada pelo engenheiro da CONTRATANTE.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia média), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico: 15cm.

7 - VERGAS E CONTRA-VERGAS

Deverá ser empregado, vergas em todos os vãos de portas e vergas e contra-vergas nas janelas, passando 20cm para cada lado do vão, com altura mínima de 15cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Deverá ser utilizado treliça para execução das mesmas.

8- REVESTIMENTO INTERNO

8.1 - CHAPISCO

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

8.2 - EMBOÇO

As paredes deverão receber emboço aplicado em uma camada única com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8.

8.3 - REBOCO

AS paredes deverão receber uma camada de reboco de cimento, cal e areia fina, no traço 1:1:6.

8.4 - PISO CERÂMICO

Nas áreas internas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 45x45cm, material uniforme. Nas calçadas externas (em torno da ampliação) o piso a ser utilizado será cerâmico do tipo extra PEI-5, com as mesmas dimensões do piso interno.

A cor e qualidade do piso deverá ser aprovada pela fiscalização conforme semelhança com o piso já existente em outras áreas do prédio, que será assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada do tipo C-3.

As juntas entre as cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso cerâmico.

Regularizar para que fiquem no mesmo nível, não sendo possível criar rampas com acessibilidade.

8.5 - RODAPÉS

Em todos os ambientes internos onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo (toda extensão da ampliação), com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, na mesma cor do piso.

8.6 - REVESTIMENTO CERÂMICO DA PAREDE DO LAVABO

A cor e qualidade do revestimento deverá ser aprovada pela fiscalização antes da sua colocação conforme semelhança com o revestimento já existente nos outros banheiros do prédio, que será assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada do tipo AC-III.

O revestimento cerâmico do lavabo deverá ser com placas do tipo esmaltadas extra de dimensões 33X60 cm, instalado na altura total do pé direito do lavabo em todas as suas paredes, sendo assentados com argamassa colante do tipo AC-II, sobre emboço, e rejuntados com rejunte industrial.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira.

Os revestimentos deverão apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré-preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

9 - PINTURA

9.1 - PINTURA PAREDES

A pintura externa será apenas nas paredes da nova ampliação. Internamente também receberão pintura além das paredes ampliadas, a sala de assessoria e planejamento e a sala da farmácia.

Todas as paredes indicadas acima deverão ser pintadas com tinta acrílica na cor indicada pela administração, com no mínimo 02 demãos de fundo selador e 02 de mãos de tinta.

Processos a serem realizados:

1º - Lixamento de todas as superfícies a serem pintadas;

2º - Aplicação de fundo selador, 2 demãos;

3º - Aplicação de 2 demãos de tinta acrílica;

Todas as superfícies a pintar após lixadas deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. A pintura será executada de cima para baixo e deverá ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, ferragens e etc.). Na aplicação da pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 02 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi fosco, e brilhante). No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

10 - ESQUADRIAS

10.1 - ADEQUAÇÕES DAS ESQUADRIAS - INSTALAÇÃO DE PORTAS E JANELAS –

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

10.2 - PORTAS INTERNAS

Deverão ser instalados 03 kits porta sendo uma no lavabo, uma na sala de assessoria e planejamento, e outra na farmácia.

Todas as portas serão de padrão médio no tamanho 80x210cm, em madeira do tipo semioca de itaúba ou angelim e neste deverá estar incluso toda a porta incluindo dobradiças, batente e fechadura. Está incluído em orçamento ainda o serviço de lixamento da madeira das portas e pintura em verniz com duas demãos. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre as demãos, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

As portas da sala de assessoria e planejamento e a porta da farmácia, deverão ser instaladas faceando a parede pelo lado interno das duas salas. A porta do lavabo deverá abrir para fora.

Na sala de assessoria e planejamento deverão ser realizados dois procedimentos: 1º – Fechamento total com alvenaria no local onde existe uma janela, essa superfície deverá ser rebocada, lixada e pintada dos dois lados da parede; 2º – Remoção da janela existente e remoção do restante da alvenaria necessária para atingir as medidas da nova porta a ser instalada neste local;

A demolição das alvenarias indicadas no projeto de reforma, deve ser feita tomando-se o devido cuidado para manter intactas as alvenarias que serão mantidas, com ferramentas adequadas a fim de não causar prejuízo para a parte a ser mantida da parede existente.

10.3 - JANELAS

A esquadria do lavabo será do tipo maxiar em alumínio. As esquadrias (janelas basculantes) das salas serão de aço com vidro liso de 4 mm de espessura, com tamanho conforme especificado no projeto arquitetônico.

Deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc.

Primeiramente deve-se proceder a lixação das aberturas levemente com lixa fina para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás nas estruturas metálicas. Deverão receber pintura anticorrosiva.

As janelas basculantes deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético brilhante, com duas demãos. A cor deverá ser apresentada para a fiscalização a fim de aproximar-se da cor das outras aberturas já existentes. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante). Serão pintadas as janelas basculantes novas tanto interna como externamente. Obs.: As marcas ofertadas obrigatoriamente têm de estar e pertencer na ABRAFATI. A empresa fabricante deverá estar qualificada pelo PBQPH – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat.

11 - FORRO DE PVC E ESTRUTURA DE FIXAÇÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Execução de forro em PVC frisado 10 mm de espessura, fixado em estrutura de madeira fixada nas tesouras existentes da cobertura, sendo que a distância mínima do ripamento deverá ser de 50 cm, e todas as régua deverão ser corretamente encaixadas e fixadas. Deverá ser executado roda-forro no teto, além da instalação dos acessórios dos cantos, e a correta fixação de todo o acabamento. Será executado em toda a área de intervenção da ampliação.

12 - COBERTURA

A cobertura será do tipo 2 águas, em telhas do tipo fibrocimento brasilit, E=6mm, de boa qualidade sob estrutura de madeira.

Em toda a extensão de encontro dos telhados da ampliação e do telhado já existente, deverá ser instalada calha interna em chapa de aço galvanizada.

Em toda extensão da ampliação e da parte do prédio onde a mesma será executada, conforme indicado no projeto deverá ser instalada calha de PVC com tubos de queda de diâmetro mínimo de 100 mm.

13 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas através de um prolongamento da rede já existente, seguindo o dimensionamento dos circuitos conforme identificado no projeto elétrico.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004. Todos os serviços deverão utilizar mão de obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

Após realizados os rasgos nas paredes nos locais indicados no projeto deverão ser instalados os eletrodutos de PVC corrugado flexível leve, da marca Tigre ou Fortilit, com bitola de 3/4.

Os condutores para os circuitos de iluminação devem ser de cobre do tipo flexível, classe de encordoamento 5, isolamento de composto termoplástico de polímero não halogenado 70°C 750V. Para a alimentação elétrica interna da ampliação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 2,5mm².

Todos os condutores devem ser fabricados com materiais LSOH, baixa fumaça e zero halogêneo, devendo atender aos requisitos da Norma NBR 5410.

Serão identificados pelas seguintes cores:

- Fase = Vermelho ou Preto;
- Retorno = Branco;- Neutro = Azul claro; - Terra = Verde.

Após a execução das redes de eletrodutos e antes da enfição dos condutores, estas deverão ser inspecionadas rigorosamente para eliminar possíveis defeitos como obstrução emenda de eletrodutos mal feitas, instalações de buchas e arruelas, rebarbas nos tubos e caixas, reforço de fixação em pontos críticos e bitola dos eletrodutos e caixas, de acordo com o projeto. Só poderá ser usado talco ou parafina como lubrificante da fiação para a sua passagem.

Os diversos condutores e circuitos que passam por um mesmo eletroduto, devem ser enfiados junto no mesmo ato. As instalações aparentes devem possuir um excelente grau de acabamento, bem alinhados e aprumados, observando as cotas de instalação e simetria dos pontos de fixação. Nas instalações embutidas nas paredes deverão ser observadas as cotas de parede e piso acabado para assentamento de caixas de tomada média que deverão ser colocadas a uma altura mínima de 1,30m e tomadas altas de 2,0m. A proteção mecânica em eletrodutos e caixas no ato da concretagem deverão ser bem-feitas para evitar danos e amassamento, e desconexões com eletrodutos e caixas.

As caixas de passagem deverão ser em ferro esmaltado, 4x2 retangular.

Os interruptores nos locais de instalação embutida deverão ser do tipo modular de forma que possam atender as diferentes combinações de teclas, 10A/250V. Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno, marca Pezzi, Lorezetti ou similar.

As tomadas serão com 2 pinos + terra conforme especificação em projeto ou quadro de legenda, para tomadas de uso específico deverão ser instaladas tomadas 2P+T, 20A/250V. As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo plafon LED. As lâmpadas deverão ser do tipo led para 10w e 18w.

CONCLUSÃO:

14 - LIMPEZA E FUNCIONAMENTO

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas (água, luz).

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, com estopa, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Serão lavados e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Os revestimentos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina. Lavagem final com água e detergente.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, detergente e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

Usar apenas água e detergente.

Concluída esta etapa de limpeza, será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização.

Pirapó/RS, 07 de Abril de 2025.

ANNA LUIZA MACHADO PLETSCH

Engenheira Civil