

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO E REFORMA SAMU

SUMÁRIO

A – GENERALIDADES	3
A.1 – Objetivos	3
A.2 – Modificações no Projeto.....	3
A.3 – Análise do Projeto e Responsabilidades	3
A.4 – Casos Omissos.....	4
A.5 – Prevenção de Acidentes, Incêndios e Manutenção Preditiva	4
A.6 – Critério de Similaridade.....	4
A.7 – Fiscalização	5
B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA.....	5
B.1 – Despesas Gerais e de Administração Local da Obra	6
B.2 – Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).....	6
B.3 – Segurança da Obra.....	7
B.4 – Limpeza da Obra	7
B.5 – Alojamento Provisório e Depósito de Materiais e Ferramentas	7
1. SERVIÇOS INICIAIS.....	8
2. INFRAESTRUTURA.....	8
3. SUPERESTRUTURA	9
4. ALVENARIA.....	11
5. IMPERMEABILIZAÇÃO	11
6. COBERTURA	11
7. ESQUADRIAS.....	12
8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13
9. INSTALAÇÕES DE LÓGICA	15
10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	15
11. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	16
12. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	17
13. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	17
14. REVESTIMENTOS	18
15. PINTURA.....	19
16. ABRIGOS PARA GÁS DE COZINHA, CILINDROS E RESÍDUOS	21
17. PAVIMENTAÇÃO	21
18. SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	22

A – GENERALIDADES

O objeto em questão é a Unidade do SAMU de Medianeira, situada na Rua Mato Grosso esquina com a Rua Espírito Santo, Cidade Alta, Medianeira, Paraná. Trata-se de execução de ampliação e reforma da edificação existente. A execução da obra deverá obedecer as condições e prazos do cronograma físico-financeiro, não seguindo necessariamente a sequência da planilha orçamentária.

As composições com base SINAPI podem ser consultadas no site www.caixa.gov.br, nas quais constam em detalhes todos os itens, materiais e o nível de qualidade de cada componente. O nível de aceitação dos materiais aplicados, técnicas construtivas, consumos, entre outras especificidades ficam atrelados diretamente ao conteúdo das composições de custo e a boa prática de obra.

A.1 – Objetivos

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer as instruções, informações e especificações técnicas necessárias à contratação de empresa especializada.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial, nos projetos e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, salvo alterações estritamente necessárias à adequação e ao bom funcionamento da edificação, devidamente aprovados pela CONTRATANTE.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações prescritas pelo presente memorial. Os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boas práticas, devendo atender rigorosamente às Normas Brasileiras, as posturas federais, estaduais e municipais e as condições locais. Por se tratar de instituição que recebe pessoas em condições especiais, reitero a atenção as questões de acessibilidade.

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção, Orçamento de Custos e Cronograma Físico Financeiro, sendo parte integrante do Contrato de Obra.

A.2 – Modificações no Projeto

Quaisquer modificações nos projetos, nas técnicas descritas neste memorial e nas especificações de materiais deverão ser previamente comunicadas a Secretaria de Obras do Município de Medianeira a fim de serem analisadas e por fim liberadas para execução.

A.3 – Análise do Projeto e Responsabilidades

Serão fornecidos os projetos completos à Construtora, a quem caberá a total responsabilidade pela execução e aplicação das técnicas adequadas de construção. À construtora caberá também a obrigatoriedade de examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e escritas, apontando, por escrito e com a devida antecedência, antes da

aquisição de materiais e equipamentos ou do início dos trabalhos, as partes não suficientemente claras, divergentes ou imprecisas.

É de responsabilidade e obrigação do empreiteiro e do responsável técnico manter atualizados no canteiro de obras todos os documentos relativos ao empreendimento, como alvarás, certidões, ARTs, projetos e licenças, a fim de se evitar interrupções por embargos.

Ainda, providenciar a correção, às suas expensas, de quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

A.4 – Casos Omissos

Os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação deverão ser comunicados à Fiscalização e solucionados, em comum acordo, com o autor do projeto arquitetônico e com os profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos de engenharia.

Para discussão e tomada de decisão, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

A.5 – Prevenção de Acidentes, Incêndios e Manutenção Preditiva

Serão observados todos os requisitos, exigências e recomendações para a prevenção de acidentes, incêndios e contaminação, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Ministério do Trabalho, do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), do Instituto Brasileiro de Segurança, da Portaria 1884/GM do Ministério da Saúde, do Corpo de Bombeiros, do Código de Proteção e Defesa do Consumidor entre outros, tanto em relação à fase de construção, como na futura utilização dos ambientes, visto que a inobservância de tais preceitos dá origem a fontes permanentes de acidentes, desperdícios, ineficiência e mau desempenho.

É de responsabilidade e obrigação do empreiteiro e do responsável técnico empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

A.6 – Critério de Similaridade

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrem nas especificações fornecidas. Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou

ensaios experimentais, que atestem as mesmas características e especificações.

A.7 – Fiscalização

A fiscalização dos serviços será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.

A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.

Fica a empreiteira 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 precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Deverá ser mantido no escritório da obra, um livro Diário de Obras, com páginas numeradas e rubricadas, desde o início até o final da obra, onde serão feitas, em duas vias, as comunicações à empreiteira efetuadas pela Fiscalização. Da mesma forma, poderá a empreiteira utilizar-se desse livro para registrar as comunicações efetuadas à Fiscalização ou a Prefeitura Municipal.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

Para a contagem dos dias de impedimento na execução dos serviços, serão levados em conta àqueles que constarem no Diário de Obras, aprovados pela fiscalização, homologados pelo Departamento de Engenharia e Projetos da Prefeitura Municipal.

A presença da fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro Diário de Obras.

B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA

Correrão por conta exclusiva da Construtora todas as despesas relacionadas a mobilização e desmobilização da obra, bem como à guarda em local seguro dos materiais e equipamentos inerentes aos serviços a serem executados, tais como: andaimes, equipamentos e ferramentas.



Caberá também à Construtora, total responsabilidade sobre seu pessoal, a quem deverá ser disponibilizado alojamento, eventuais cantinas, uniformes, equipamentos de proteção individual e coletiva em bom estado, entre outros encargos.

B.1 – Despesas Gerais e de Administração Local da Obra

Para execução da obra, objeto destas Especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.

A execução de obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, através de competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação do responsável técnico pela empresa construtora junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

Correrão igualmente por conta da Construtora outras despesas que incidem diretamente sobre o custo das obras, tais como:

B.1.1 – Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestre de obras e encarregados, apontadores e almoxarifes).

B.1.2 – Vigias, serventes para arrumação e limpeza corrente da obra e guincheiros.

B.1.3 – Transportes internos e externos.

B.1.4 – Seguro contra incêndio e seguro de responsabilidade civil, extintores provisórios e equipamentos de proteção individual e coletiva.

B.1.5 – Medicamentos de urgência, materiais de consumo e ensaios diversos.

B.1.6 – Qualquer despesa indireta e de responsabilidade da Construtora não contemplada ou relacionada nos itens anteriores.

B.2 – Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Todas as despesas mencionadas no item B.1, bem como outras que, a critério da Construtora, possam incidir indiretamente no custo da obra, deverão estar incluídas na taxa percentual do BDI, que será acrescida aos preços unitários de cada serviço.

B.3 – Segurança da Obra

Caberá a Construtora a responsabilidade por quaisquer furtos, desvios ou danos, decorrentes de negligência durante a execução das obras, até sua entrega definitiva (Termo de Recebimento Definitivo).

B.4 – Limpeza da Obra

A Construtora procederá periodicamente à limpeza da obra removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma, como na área externa, inclusive capina.

Em hipótese alguma os materiais e equipamentos poderão ser instalados, utilizados ou depositados em local fora do ambiente da obra, ou seja, do lado de fora do terreno.

B.5 – Alojamento Provisório e Depósito de Materiais e Ferramentas

A execução e disposição do abrigo provisório deverá atender o contido na NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, norma regulamentadora que estabelece diretrizes para implementação de medidas administrativas, de planejamento e de organização de canteiros de obras, em particular no que se refere às áreas de vivência.

As dependências internas da obra poderão ser utilizadas para depósito de materiais, desde que não causem danos aos pisos e acabamentos existentes, não representem risco nem prejudiquem a utilização da edificação durante a obra. No entanto, a segurança dos materiais, equipamentos e das instalações da edificação ficará sob responsabilidade da Construtora até a entrega definitiva da obra, conforme mencionado no item B.3.

1. SERVIÇOS INICIAIS

A placa de identificação da obra deverá ser confeccionada conforme material e dimensão especificada na planilha orçamentária (1,20 x 2,40 metros), seguindo padrão exigido pelo Município de Medianeira. A placa deve ser adequadamente fixada no solo com uso de estrutura de madeira. A ampliação a ser executada deve ser adequadamente locada com uso de gabarito de tábuas corridas pontaleadas.

Deve ser realizada a demolição/remoção de todo o pavimento intertravado nos fundos da garagem das ambulâncias, de modo que será executada a ampliação neste local. Além disso, as estruturas de suporte para a rampa em pavimento intertravado no local onde será executada a ampliação também devem ser completamente removidas. O portão na parte dos fundos da garagem deve ser removido e substituído por fechamento em muro, assim como parte das grades metálicas entre a área de ampliação e o estacionamento dos veículos da saúde deverá ser removida. Todo o material removido deve ser adequadamente disposto em caçambas de entulho, para ser posteriormente transportado para fora da obra.

Após a remoção completa do material no local onde deve ser executada a ampliação, deve ser realizado corte e aterro do terreno, seguido de adequada regularização e compactação completa da área que receberá a ampliação.

Todo o entulho gerado, tanto nestas etapas quanto em etapas a serem executadas ao longo da execução da obra deve ser adequadamente acondicionado em caçambas estacionárias e posteriormente transportado para local de destinação final ambientalmente correto dos resíduos gerados, conforme legislação vigente.

2. INFRAESTRUTURA

2.1. ESTACAS ESCAVADAS

As estacas devem ser escavadas manualmente, conforme posicionamento e profundidade presente no Projeto Estrutural. A critério da CONTRATADA, as escavações podem ser executadas mecanicamente, mantendo-se as características de posicionamento e profundidade em detalhe no Projeto. Todas as estacas devem ter diâmetro de 25 cm, armadas com 4 barras de aço 10,0 mm e estribos de 5,0 mm a cada 15 cm, conforme detalhe em Projeto. A FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada antes da execução da concretagem das estacas para verificação dos furos realizados e das armações das estacas. Somente após a verificação e liberação pela FISCALIZAÇÃO pode-se proceder para a concretagem das estacas.

2.2. BLOCOS DE COROAMENTO

Os blocos de coroamento das estacas devem ser escavados mecanicamente ou manualmente a critério da empresa CONTRATADA. As dimensões, posicionamento e armações estão detalhadas no Projeto Estrutural. Após a escavação dos blocos, deve ser executado primeiramente lastro de brita de 5 cm no fundo dos blocos escavados. Deve-se então realizar a fabricação e montagem das fôrmas de madeira serrada para os blocos. As armações dos blocos serão executadas com aço 8 mm, conforme detalhe em Projeto. A FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada antes da execução da concretagem dos blocos para verificação das dimensões e armações dos blocos. Somente após a verificação e liberação pela FISCALIZAÇÃO pode-se proceder para a concretagem dos blocos, com concreto de fck 30 MPa.

2.3. VIGAS BALDRAME

As valas para execução das vigas baldrame devem ser escavadas mecanicamente ou manualmente a critério da empresa CONTRATADA. As dimensões, posicionamento e armações estão detalhadas no Projeto Estrutural. Após a escavação das valas, deve ser executado primeiramente lastro de brita de 5 cm no fundo das valas escavadas. Deve-se então realizar a fabricação e montagem das fôrmas de madeira serrada para as vigas baldrame. As armações das vigas baldrame serão executadas com aço 8,0 e 5,0 mm, conforme detalhe em Projeto. A FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada antes da execução da concretagem das vigas baldrame para verificação das dimensões e armações. Somente após a verificação e liberação pela FISCALIZAÇÃO pode-se proceder para a concretagem das vigas baldrame, com concreto de fck 30 MPa.

As vigas baldrame na ligação com a estrutura existente devem ser “chumbadas” aos pilares existentes, através de furos nos pilares e colocação de barras de aço 8,0 mm para ligação entre as estruturas. Esta ligação está inclusa no quantitativos presentes na Planilha Orçamentária.

3. SUPERESTRUTURA

3.1. PILARES

As fôrmas dos pilares devem ser executadas conforme dimensões detalhadas em Projeto Estrutural, e serem adequadamente travadas e estanques. A armação dos pilares será executada com aço 10,0 e 5,0 mm, conforme detalhes em Projeto. A FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada antes da execução da concretagem dos pilares para verificação das dimensões e armações dos pilares, além do adequado travamento das fôrmas. Somente após a verificação e liberação pela FISCALIZAÇÃO pode-se proceder para a concretagem dos pilares com concreto de fck mínimo 25 MPa.

3.2. VIGAS

As fôrmas das vigas devem ser executadas conforme dimensões detalhadas em Projeto Estrutural, e serem adequadamente travadas e estanques. A armação das vigas será executada com aço 8,0 e 5,0 mm, conforme detalhes em Projeto. A FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada antes da execução da concretagem das vigas para verificação das dimensões e armações das vigas, além do adequado travamento das fôrmas. Somente após a verificação e liberação pela FISCALIZAÇÃO pode-se proceder para a concretagem das vigas com concreto de fck mínimo 25 MPa.

3.3. LAJES

Serão executadas lajes pré-moldadas (lajota cerâmica, vigota e capa de concreto), conforme Projeto Estrutural. As lajes pré-moldadas serão executadas nas áreas de ampliação dos dormitórios, depósito, lavanderia e dml das ambulâncias. Devem ser utilizadas vigotas de concreto armado, servindo de apoio para as lajotas cerâmicas. Sobre esta estrutura, deve-se posicionar malha de aço e então deve ser executada capa de concreto armado de 5 cm, de modo que a estrutura pré-moldada com a capa resulte em laje de 13 cm (8 + 5 cm).

A FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada antes da execução da concretagem das lajes, para verificação das dimensões e armações das lajes, além do adequado travamento das fôrmas. Somente após a verificação e liberação pela FISCALIZAÇÃO pode-se proceder para a concretagem das lajes com concreto de fck mínimo 25 MPa.

3.4. VERGAS E CONTRAVERGAS

As fôrmas das vergas e contravergas devem ser executadas conforme dimensões detalhadas em Projeto Estrutural, e serem adequadamente travadas e estanques. A armação das vergas e contravergas será executada com aço 8,0 mm. A FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada antes da execução da concretagem das vergas e contravergas para verificação das dimensões e armações das mesmas, além do adequado travamento das fôrmas. Somente após a verificação e liberação pela FISCALIZAÇÃO pode-se proceder para a concretagem das vergas e contravergas com concreto de fck mínimo 20 MPa.

3.5. ADEQUAÇÕES RAMPA DE ACESSO E EXECUÇÃO ESCADA FUNDOS

As rampas no acesso principal à edificação deverão ter suas inclinações adequadas, conforme inclinações e dimensões em Projeto Arquitetônico. Nos fundos da edificação existente, deverá ser executada escada em concreto armado para acesso da edificação existente à garagem das ambulâncias. A escada deverá ser executada em concreto armado,

com fck mínimo de 25 MPa, seguindo os detalhes em Projeto. Deverá ser instalado corrimão em aço galvanizado nos dois lances da escada a ser executada, conforme disposição em Projeto.

4. ALVENARIA

Conforme Projeto Arquitetônico, deve ser feita a demolição de alvenaria cerâmica para ampliação dos dormitórios da edificação existente, assim como devem ser demolidas as platibandas existentes, para execução de novas platibandas. As demolições de paredes de alvenaria devem ser executadas cuidadosamente para que não se danifiquem as estruturas em seu entorno, principalmente vigas e pilares de concreto armado. Qualquer dúvida ou problema no momento da execução das demolições deve-se consultar imediatamente a FISCALIZAÇÃO. Os resíduos de demolição devem ser adequadamente armazenados em caçambas de entulho e posteriormente destinados corretamente.

As paredes de alvenaria novas devem ser executadas com tijolos cerâmicos de 11,5 cm de espessura, adequadamente encunhadas às estruturas de concreto armado. Os detalhes para execução das paredes (dimensões, posicionamento, vãos) estão presentes no Projeto Arquitetônico. Deverão ser executadas paredes de alvenaria: nas áreas de ampliação; na farmácia existente para fechamento de esquadria; no expurgo/esterilização para separação dos ambientes (com guichê entre os ambientes); para fechamento do vão do portão removido e para execução das platibandas.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

Devem ser impermeabilizadas: todas as vigas baldrame novas executadas, em todas as suas faces; todas as paredes das áreas molhadas da edificação, tanto da área existente quanto da área nova; todas as superfícies de piso das áreas molhadas novas e existentes. A emulsão asfáltica deve ser aplicada com brocha ou trinchá, em 2 demãos. Qualquer dúvida ou problema no momento da execução das impermeabilizações deve-se consultar imediatamente a FISCALIZAÇÃO.

6. COBERTURA

Deve ser removido todo o telhamento em fibrocimento existente, as tramas de suporte de apoio para as telhas e todo o sistema de calhas e rufos metálicos. Todo o material removido

deve ser acondicionado em caçamba de entulho e posteriormente corretamente destinado. Deve-se atentar para as telhas de fibrocimento, verificando se possuem amianto em sua composição, o que afeta a disposição final destes resíduos.

Deve ser fabricada e instalada estrutura de pontaletes de madeira na cobertura da área da ampliação, assim como devem ser realizados os devidos reparos e reforços na estrutura pontaletada existente. Sobre a estrutura de pontaletes e na área existente, deve ser instalada trama de madeira pra suporte do telhamento metálico. O telhamento deve ser feito com telha de aço/alumínio de 0,5 mm, com as telhas adequadamente fixadas na estrutura de madeira. Deve ser executado todo o sistema de calhas, rufos externos e rufos capa (chapim) da cobertura de toda a edificação, conforme detalhado em Projeto Arquitetônico. Qualquer dúvida deve-se consultar a FISCALIZAÇÃO.

Na cobertura da garagem das ambulâncias, após a remoção do telhamento existente, deve ser executado adequada estrutura de trama de aço para suporte de novo telhamento, inclusive com ampliação da área da cobertura, conforme Projeto. O telhamento da garagem também deverá ser com telhas de aço/alumínio de 0,5 mm.

Nos fundos da edificação existente deverá ser instalado toldo de cobertura, com estrutura em alumínio e lona em laminado PVC, com dimensão de 2x10 metros, conforme detalhe em Projeto.

7. ESQUADRIAS

Todas as portas existentes na edificação devem ser removidas para serem instaladas novas portas. A remoção das portas deve ser realizada cuidadosamente para que se evitem problemas na estrutura da edificação. As novas portas a serem instaladas, tanto na parte existente quanto na parte a ser ampliada, devem seguir os detalhes, dimensões e posicionamentos presentes no Projeto Arquitetônico. Todas as portas devem ter acabamento na cor branca a princípio. Qualquer mudança nas cores deve ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Atenção especial deve ser dada à instalação da porta de vidro temperado na entrada da edificação, de modo que a mesma abra no sentido de saída da edificação, uma vez que constitui uma saída de emergência esta porta. Desse modo, as barras antipânico devem estar instaladas na parte interna da porta, com placas tipo S18 de instrução de abertura da porta.

Todas as janelas existentes na edificação devem ser removidas para serem instaladas novas janelas. A remoção das janelas deve ser realizada cuidadosamente para que se evitem problemas na estrutura da edificação. As novas janelas a serem instaladas, tanto na parte existente quanto na parte a ser ampliada, devem seguir os detalhes, dimensões e posicionamentos presentes no Projeto Arquitetônico. Todas as janelas devem ter acabamento

na cor branca a princípio. Qualquer mudança nas cores deve ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Em todas as janelas de alumínio com vidro deve ser instalado gradil em alumínio, fixado internamente aos vãos das janelas. A cor do gradil de proteção das janelas também deve ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

Nas janelas da cozinha, da sala de esterilização e do expurgo deverão ser instaladas telas tipo mosquiteiro, em tela de fibra de vidro revestida em PVC, inserida em quadro com perfil de alumínio, de modo que seja possível a retirada das telas quando necessário.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA

A entrada de energia elétrica existente deve ser removida e executada uma nova entrada, conforme local definido em Projeto Arquitetônico. Deve ser instalado poste de concreto duplo T de 200 DAN de 11 metros, em mureta de alvenaria de tijolos cerâmicos de 19 cm de espessura. A mureta deve ser adequadamente chapiscada e rebocada. No interior da mureta deve ser embutida caixa de medição elétrica com disjuntor de 125A. O quadro de medição deve estar adequadamente aterrado.

Todos os serviços necessários devem ser executados conforme Normas Técnicas e Instruções Normativas da COPEL. Qualquer dúvida no momento da execução deve-se entrar em contato com a COPEL para que a entrada de energia seja executada corretamente. É de total responsabilidade da CONTRATADA a correta execução da entrada de energia, de modo que deve ser entregue adequadamente para ligação por parte da COPEL.

8.2. ELETRODUTOS E CONDUTORES

Deve ser feita a remoção de todos os condutores elétricos existentes na edificação. Os eletrodutos existentes que não possam ser removidos devem ser isolados e não utilizados para execução do novo Projeto Elétrico. Caso o posicionamento de novo eletroduto coincida com eletroduto existente, o mesmo pode ser reaproveitado, sem necessidade de instalação de novo eletroduto, desde que seja verificada e aprovada a situação do eletroduto existente, sendo de total responsabilidade da CONTRATADA o pleno funcionamento da instalação.

Devem ser instalados novos eletrodutos por toda a edificação, inclusive na parte existente. Os eletrodutos devem ser adequadamente embutidos nas paredes de alvenaria e lajes de concreto. Todos os eletrodutos instalados devem seguir as dimensões especificadas em Projeto e na Planilha Orçamentária. Além disso, as especificações técnicas dos insumos utilizados devem estar de acordo com as respectivas Normas Técnicas.

Assim como para os eletrodutos, devem ser instalados novos condutores elétricos por

toda a edificação. Devem ser utilizados cabos de cobre flexíveis isolados, com bitolas conforme Projeto. As especificações técnicas dos insumos utilizados devem estar de acordo com as respectivas Normas Técnicas.

Na garagem das ambulâncias devem ser instalados perfilados perfurados em chapa metálica fixados na estrutura da cobertura, para passagem dos cabos elétricos e posterior fixação de lâmpadas LED tipo bulbo.

8.3. QUADROS E DISJUNTORES

Os quadros de distribuição existentes devem ser removidos, assim como os disjuntores em seu interior. Devem ser instalados dois novos quadros de distribuição na edificação, conforme locais definidos em Projeto. Os disjuntores a serem instalados em cada quadro devem seguir a definição dos circuitos no Projeto Elétrico. Além dos disjuntores dos circuitos elétricos, devem ser instalados os respectivos dispositivos DPS e DR. Todos os itens instalados devem ter especificações técnicas de acordo com as respectivas Normas Técnicas.

8.4. CAIXAS DE PASSAGEM

Devem ser instaladas caixas de passagem em PVC nas paredes de alvenaria e lajes de concreto nos pontos onde serão instaladas luminárias, tomadas e interruptores. A quantidade e posicionamento das caixas deve seguir o Projeto Elétrico. Qualquer alteração deverá ser aprovada previamente pela FISCALIZAÇÃO.

8.5. TOMADAS E INTERRUPTORES

Devem ser removidas todas as tomadas e interruptores existentes, sem exceções. Tomadas baixas, médias e altas devem ser instaladas, tanto de 10A quanto de 20A, assim como interruptores simples e paralelos, seguindo os posicionamentos definidos no Projeto Elétrico. Todos os itens das instalações elétricas devem ser entregues em perfeito estado de funcionamento, sendo que a FISCALIZAÇÃO tem o direito de solicitar a troca de qualquer item que esteja com defeito ou em desacordo com os Projetos/Planilha Orçamentária e Normas Técnicas pertinentes.

8.6. LUMINÁRIAS

Todas as luminárias existentes devem ser removidas para que sejam instaladas novas luminárias. Devem ser instaladas luminárias tipo plafon quadrado com LED de 12 e 24W, além de lâmpadas LED tipo bulbo de 50W, conforme disposição em Projeto Elétrico. Na área externa da edificação existente devem ser instaladas arandelas tipo meia-lua, com lâmpada

LED de 6 W. Nos locais definidos em Projeto, devem ser instalados relés folioelétricos, para acionamento automático das luminárias/lâmpadas à noite. Os modelos exatos das luminárias a serem instaladas devem ser definidos em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

8.7. AUTOMATIZAÇÃO DE PORTÃO METÁLICO

Dever ser instalado motor eletrônico no portão metálico no acesso ao estacionamento dos fundos da edificação. O motor a ser instalado deve ser compatível com o portão em questão, inclusive com cremalheira adequada e controles para acionamento. Eventuais adequações na estrutura existente do portão/grade devem ser realizadas e estão inclusas na execução do serviço de automatização do portão.

9. INSTALAÇÕES DE LÓGICA

A rede lógica existente deve ser completamente removida (tomadas e cabos de rede), de modo que será executada nova rede para instalações de internet e telefone. Os únicos itens que não precisam ser removidos são os eletrodutos, porém devem ser isolados e utilizados novos eletrodutos para que a rede seja executada conforme Projeto.

A instalação da rede de lógica para distribuição de internet e telefone pela edificação deve seguir o respectivo Projeto de Lógica. Deve ser instalado rack para instalação de painel de conexões em local designado em Projeto. Neste rack deve ser instalado painel de conexões de 24 portas para rede categoria 6.

A partir do painel de conexões devem ser utilizados eletrodutos flexíveis corrugados de 32 mm embutidos nas lajes e paredes, de modo que todos os pontos de utilização sejam atendidos. Os pontos de utilização devem ser executados com caixa retangular de PVC de 4"x2", instaladas nas paredes a 0,30 m do piso, preferencialmente próximos às tomadas de energia elétrica. Tomadas RJ45 CAT6 devem ser instaladas nos pontos do Projeto, embutidos nas caixas de PVC nas paredes, com uso de conjunto placa + suporte + módulo. Toda a rede de internet deve ser ligada com cabo eletrônico CAT 6. Todas as tomadas de lógica devem ser testadas ao final da execução dos serviços para verificação quanto ao seu funcionamento.

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

10.1. REDE DE ÁGUA FRIA E LOUÇAS SANITÁRIAS ÁREA DE AMPLIAÇÃO

Deve ser instalada nova caixa d'água de 1000 litros na área de ampliação, para abastecimento da lavanderia, dml das ambulâncias e área de higienização das ambulâncias.

Deve então ser feita a instalação de toda a rede de distribuição de água fria da área de ampliação, inclusive para abastecimento da caixa d'água. Tubulação de 25 mm de PVC deve ser utilizada para para execução de ramais, sub-ramais e ramais de distribuição de água fria. Registros de gaveta devem ser instalados no locais identificados no Projeto Hidrossanitário.

Devem ser instalados dois tanques de louça branca suspensos completos na área de ampliação, além de torneira cromada para o tanque para limpeza das pranchas e torneira plástica próxima à rampa de higienização das ambulâncias.

10.2. LOUÇAS SANITÁRIAS ÁREA EXISTENTE

Deverão ser removidas e substituídas todas as louças dos banheiros (vasos sanitários e lavatórios), conforme identificado em Projeto. Além disso, deve-se remover os chuveiros existentes, torneiras das cubas que serão removidas e acessórios gerais, como todas as saboneteiras, papeladeiras e toalheiros.

Deverão ser instalados 3 novos vasos sanitários com caixa acoplada em louça branca, nos banheiros da edificação, acompanhados de papeladeira de parede em metal cromado. Devem ser instalados 3 novos lavatórios nos banheiros, com bancadas em granito de 50x60 cm, cuba em louça branca e torneira cromada, conjunto completo para uso. Próximo aos lavatórios devem ser instaladas saboneteiras tipo dispenser para sabonete líquido e toalheiros tipo dispenser para papel toalha interfolhado.

Deverão ser instalados 2 chuveiros elétricos, inclusive com as devidas ligações elétricas para o seu funcionamento e saboneteira de parede em metal cromado. Todas as louças sanitárias devem ser entregues em perfeito estado de funcionamento e limpeza.

11. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

Na base da rampa para higienização das ambulâncias deve ser instalada grelha de ferro fundido de 30 cm de largura, adequadamente assentada com argamassa, para coleta e encaminhamento das águas dos serviços de higienização.

A caixa de gordura existente deve ser removida e ter o vão da caixa concretado (para execução de escada em concreto armado no local) e deve ser executada nova caixa de gordura simples em local designado em Projeto. Além disso, deve ser executada nova caixa hidráulica enterrada para funcionar como caixa de inspeção de esgoto, recebendo efluentes da caixa de gordura e dos aparelhos sanitários da área da ampliação, conforme Projeto.

A rede de esgoto deve ser executada com tubos de PVC de DN 40, DN 50, DN 75 e DN 150, conforme Projeto de Esgoto Sanitário. Toda a rede existente de esgoto sanitário, principalmente a rede da cozinha, deverá ser adequadamente limpa e realizadas as

adequações necessárias para o perfeito funcionamento do sistema de esgotamento sanitário. Todos os serviços de instalações de esgoto sanitário devem seguir as respectivas Normas Técnicas.

12. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá ser feita a remoção de todas as tubulações da rede de águas pluviais existente (condutores verticais, horizontais e ramais de encaminhamento). Nos locais onde não for possível executar a remoção da tubulação, deverá se garantir que a mesma esteja em plenas condições de funcionamento para ser mantida e utilizada para nova rede de águas pluviais, ou então isolada para que não seja mais utilizada.

A nova rede de condução e encaminhamento das águas pluviais deverá ser executada conforme Projeto, utilizando tubulações de PVC de DN 100 tanto para os condutores verticais e horizontais e de DN 150 para os ramais de encaminhamento, entre as caixas de inspeção. Deverão ser instaladas caixas de inspeção de águas pluviais enterradas em concreto pré-moldado, com dimensões internas mínimas de 0,30x0,30x0,30 m, conforme locais definidos em Projeto.

Em local identificado em Projeto, deve ser instalado tanque slim de 600 litros para uso como cisterna, tendo como base o tanque slim 600L da FORTLEV. A cisterna deverá ser adequadamente posicionada, instalado filtro separador de folhas na tubulação de entrada de águas pluviais na cisterna e executadas as devidas tubulações de entrada e de extravasão do tanque, além de torneira plástica para tomada de água. Qualquer dúvida quanto às instalações de águas pluviais deve-se consultar a FISCALIZAÇÃO.

13. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

Os aparelhos de ar condicionado existentes devem ser removidos e entregues à FISCALIZAÇÃO. No total devem ser instalados 7 novos aparelhos de ar condicionado, utilizando adequadamente caixas de passagem para infraestrutura de ar condicionado nas paredes, conforme locais definidos em Projeto. Os aparelhos a serem instalados devem ter as unidades condensadores instaladas na cobertura internamente às platibandas, de modo que fiquem escondidos.

A alimentação dos aparelhos deve ser realizada com tubos de cobre flexíveis com diâmetro de acordo com as especificações dos aparelhos. Tubos de PVC de 20 mm devem ser instalados em todos os aparelhos para drenagem de água das unidades evaporadoras. Os aparelhos a serem instalados devem seguir as especificações em Projeto e Planilha

Orçamentária.

14. REVESTIMENTOS

14.1. PISO INTERNO ÁREA EXISTENTE

Deve ser completamente removido o revestimento cerâmico existente, para que seja instalado novo revestimento. Deve ser aplicada nova camada de contrapiso sobre o contrapiso, em argamassa com adição de impermeabilizante de 2 cm de espessura. A execução de nova camada de contrapiso deve ser adequadamente executada para que se obtenha boa aderência com o contrapiso existente.

Após a adequada execução e cura do contrapiso, deve ser realizado serviço de revestimento cerâmico em toda a área do piso com placas tipo esmaltada extra de 35x35 cm. O modelo de placa cerâmica a ser utilizado deve ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços de revestimento cerâmico.

14.2. PISO AMPLIAÇÃO E GARAGEM

Deve ser removido todo o pavimento intertravado com blocos sextavados existente na garagem das ambulâncias, assim como no acesso à garagem e nos fundos da garagem. Deverá ser executado piso de concreto, sem acabamento superficial, com espessura de 15 cm e fck de 30 MPA, em toda a área de que teve pavimento intertravado removido (acesso garagem, garagem e rampa de higienização).

Nos demais ambientes de ampliação (ampliação dormitórios, lavanderia, dml ambulâncias, depósito e calçada em frente à lavanderia) deve ser executado piso em concreto com 7 cm de espessura. Desses ambientes, a ampliação dos dormitórios, lavanderia e dml das ambulâncias devem receber contrapiso com argamassa impermeabilizada com 2 cm de espessura e posteriormente revestimento cerâmico, seguindo mesmo padrão do restante da edificação existente. O depósito e a calçada em frente à lavanderia devem receber acabamento polido sobre o piso de concreto de 7 cm executado.

14.3. PAREDES INTERNAS

Deve ser removido completamente o revestimento cerâmico das paredes dos ambientes molhados existentes, para que seja instalado novo revestimento. Todas as paredes de alvenaria e estruturas de concreto novas devem receber chapisco em traço 1:3. Após a adequada cura do chapisco, deve ser aplicada massa única (reboco), para recebimento de cerâmica nas áreas molhadas e de pintura nas demais superfícies, em traço 1:2:8, com espessura de 10 mm, em

todas as superfícies chapiscadas. Após a adequada cura do emboço para recebimento de cerâmica, todas as paredes de ambientes úmidos, tanto na área de ampliação quanto na área existente, devem receber revestimento cerâmico para paredes conforme indicado em Projeto, na altura inteira das paredes, em placas tipo esmaltada extra de 20x20 cm. O modelo de placa cerâmica a ser utilizado deve ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços de revestimento cerâmico.

14.4. PAREDES EXTERNAS

Todas as paredes de alvenaria e estruturas de concreto novas devem receber chapisco em traço 1:3. Após a adequada cura do chapisco, deve ser aplicada massa única (reboco), para recebimento de pintura nas superfícies externas da edificação, em traço 1:2:8, com espessura de 25 mm, em todas as superfícies chapiscadas.

Neste serviço está incluso a execução de emboço sobre as paredes das fachadas, em tijolo à vista, para que posteriormente essas paredes recebam pintura, de modo a apresentar aspecto final liso, seguindo o mesmo padrão do restante da edificação.

14.5. TETOS

Todas as lajes novas devem receber chapisco em traço 1:3. Após a adequada cura do chapisco, deve ser aplicada massa única (reboco), para recebimento de pintura nas superfícies inferiores das lajes, em traço 1:2:8, com espessura de 10 mm, em todas as superfícies de teto chapiscadas.

Deve ser realizado adequado tratamento de junta de dilatação existente, com uso de tarugo de polietileno e selante PU, inclusive com espuma expansiva PU. O objetivo deste serviço é dar bom acabamento estrutural à junta ao mesmo tempo que se obtenha boa aparência.

15. PINTURA

15.1. PAREDES INTERNAS

Deve ser removida completamente a camada de pintura interna existente na edificação, através de lixamento. As superfícies devem estar adequadamente lixadas, limpas e secas para aplicação de fundo selador acrílico. Deve ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico em todas as paredes internas que receberão pintura. Após a adequada secagem do fundo selador, deve ser realizado emassamento com massa látex nas paredes internas novas executadas nesta ampliação, em duas demãos, com lixamento manual final e remoção do pó

após adequada secagem da massa. Por fim, devem ser aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica, respeitando-se o intervalo de tempo necessário entre as duas aplicações. As cores a serem utilizadas devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que não se pode iniciar os trabalhos de pintura sem a devida aprovação das cores e materiais a serem utilizados.

15.2. PAREDES EXTERNAS

Deve ser removida completamente a camada de pintura externa existente na edificação, através de lixamento. As superfícies devem estar adequadamente lixadas, limpas e secas para aplicação de fundo selador acrílico. Deve ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico em todas as paredes externas que receberão pintura, inclusive na parte interna das platibandas. Após a adequada secagem do fundo selador, deve ser executada pintura com tinta látex acrílica em todas as faces externas da edificação, em duas demãos, respeitando-se o intervalo de tempo necessário entre as duas aplicações. As faces internas das platibandas também devem ser pintadas com tinta látex acrílica. As cores a serem utilizadas devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que não se pode iniciar os trabalhos de pintura sem a devida aprovação das cores e materiais a serem utilizados.

15.3. TETOS

Deve ser removida completamente a camada de pintura dos tetos existentes da edificação, através de lixamento. As superfícies devem estar adequadamente lixadas, limpas e secas para aplicação de fundo selador acrílico. Deve ser aplicada uma demão de fundo selador acrílico em todas as superfícies de teto/laje que receberão pintura. Após a adequada secagem do fundo selador, deve ser realizado emassamento com massa látex em todas as superfícies inferiores das novas lajes executadas nesta ampliação, em duas demãos, com lixamento manual final e remoção do pó após adequada secagem da massa. Por fim, devem ser aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica, respeitando-se o intervalo de tempo necessário entre as duas aplicações. As cores a serem utilizadas devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que não se pode iniciar os trabalhos de pintura sem a devida aprovação das cores e materiais a serem utilizados.

15.4. MUROS, GRADES E PORTÕES

As superfícies dos muros, grades e portões existentes da edificação devem ser adequadamente lixadas, limpas e secas para aplicação de nova pintura. Devem ser aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica em todas as superfícies de muros, tanto externa quanto internamente, respeitando-se o intervalo de tempo necessário entre as duas aplicações. Todas as superfícies das grades e portões metálicos existentes devem receber pintura com tinta

alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado). As cores a serem utilizadas devem ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que não se pode iniciar os trabalhos de pintura sem a devida aprovação das cores e materiais a serem utilizados.

16. ABRIGOS PARA GÁS DE COZINHA, CILINDROS E RESÍDUOS

Devem ser executados abrigos em alvenaria para botijão de gás p-13 para uso da cozinha, para depósito de cilindros de gases medicinais e para acondicionamento de resíduos hospitalares, orgânicos e recicláveis. Os abrigos devem seguir os detalhamentos presentes em Projeto, inclusive atentando-se para as respectivas composições para execução de cada abrigo. Os locais onde deverão ser executados os abrigos devem ser confirmados com a FISCALIZAÇÃO antes do início da execução destes serviços.

17. PAVIMENTAÇÃO

17.1. PASSEIO PÚBLICO

Devem ser removidas os troncos de árvores e raízes remanescentes na área onde será executado o passeio público. Deve então ser removido completamente o passeio em concreto existente e feita a completa remoção da camada vegetal de grama existente na faixa do passeio, para que possa ser executado novo passeio público conforme Projeto Arquitetônico. Com a faixa de passeio completamente limpa, deve ser realizada a regularização e compactação do solo, respeitando o a inclinação de transversal de Projeto.

Deve ser executado passeio em piso intertravado com blocos retangulares de 20x10 cm, espessura 6 cm, conforme Projeto Arquitetônico, inclusive a rampa de acesso aos funcionários. Deve-se seguir o posicionamento e alinhamento dos pisos podotáteis e das rampas de concreto moldado in loco conforme Projeto. O travamento do passeio em paver deve ser realizado com guia/meio-fio em concreto pré-fabricado de 15x13x30 cm (base inferior, base superior, altura) nas interfaces com o pavimento asfáltico e com guia/meio-fio de 6,5x6,5x19 cm nas demais faces (interfaces entre o passeio e as faixas de grama).

Após a completa execução dos passeios em paver, deve ser feito o plantio de grama nos locais demarcados em Projeto. O serviço de plantio inclui a adequada preparação do solo, plantio e adequada irrigação das gramas para que a vegetação cresça adequadamente.

17.2. ACESSO AO ESTACIONAMENTO FUNDOS

Deve ser removido completamente o acesso em pavimento intertravado sextavado

existente para que possa ser executado novo acesso conforme Projeto Arquitetônico. Com a área de acesso completamente limpa, deve ser realizada a adequada regularização e compactação do solo. Deve ser executado pavimento em piso intertravado com blocos sextavados de 25x25 cm, espessura 8 cm, conforme Projeto Arquitetônico.

17.3. CALÇADAS

Todas as calçadas no entorno da edificação existente devem ser demolidas para execução de novas calçadas de concreto. Devem ser executadas calçadas em concreto de 6 cm de espessura com acabamento bruto em todo o perímetro da edificação.

18. SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Os itens existentes de Prevenção e Combate a Incêndio, no caso extintores de combate a incêndio, devem ser removidos. A instalação dos itens dos Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio deve seguir as quantidades, posicionamentos e detalhes presentes no respectivo Projeto e na Planilha Orçamentária. Os extintores, luminárias de emergência e placas de sinalização devem seguir todas as Normas de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, tanto no que diz respeito às especificações técnicas dos itens quanto às características para instalação dos itens. Qualquer dúvida quanto aos itens a serem instalados deve-se consultar as normas do CBMPR e a FISCALIZAÇÃO caso necessário.

ASSINATURA ELETRÔNICA

Complemento de assinaturas presentes no documento

Código para verificação: 653a-7094-b13b-a700-08cf-0d99

Assinado por **Guilherme Felipe Schallenberger Schaurich** em 26/10/2023 às 11:00:01
Identificador Único: 33PUtwHWSp4gagdxBo3G7

Para verificar a validade das assinaturas, acesse: <https://medianeira.aprova.com.br/consulta?documentAuthenticatorCode=653a-7094-b13b-a700-08cf-0d99>
