

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Projeto de Ampliação do Prédio do Quartel 10º Com. Regional de Bombeiros.

Local: Rua Duque de Caxias 1040 - Bairro Centro - Santana do Livramento.

Área a ser Construída: 591,80 m².

Prazo de obra: 240 dias.

GENERALIDADES:

O presente memorial destina-se a descrever os serviços e os materiais a serem utilizados na obra para execução de projeto de ampliação do Prédio do Quartel do 10º Com. Regional de Bombeiros. Trata-se da construção de um prédio a ser executado com estrutura de concreto armado e alvenaria de tijolos.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, que determinem ou não o encarecimento da obra deverá ser executada sem autorização. Para tanto, é necessário que a Empresa Construtora peça permissão por escrito ao Departamento de Plano Diretor que fará os encaminhamentos pertinentes. As alterações sugeridas pelo executante serão acompanhadas de orçamento.

Em caso de dúvidas na interpretação dos projetos, deverá ser consultado o Departamento de Plano Diretor.

Todos os materiais a serem empregados na construção deverão ser de primeira qualidade obedecendo às especificações e normas técnicas brasileiras assim como também a execução de todos os serviços deverão obedecer às normas da ABNT.

1 - SERVIÇOS INICIAIS:

1.1 - Placa de Obra:

A Empresa vencedora deverá confeccionar uma placa de obra conforme exigências mínimas e modelo em anexo. A mesma deverá apresentar as medidas 1,20 metros de largura por 0,60 metros de altura e será fixada no canteiro de obras. Deverá ser previsto para a fixação desta placa elementos como concreto não estrutural (areia média, pedra britada nº02, cimento Portland comum CP I 32). Deverá ser feita uma moldura de madeira, esta madeira será de lei de 1ª qualidade com medidas de 2,5 x 7,5cm, a placa de obra deverá ser fixada na moldura com pregos de aço com medidas de 18x30. Logo após serão executados dois pontaletes da mesma madeira utilizada anteriormente, estes pontaletes serão posicionados nas duas

extremidades laterais da placa e terão a finalidade de unir a placa ao solo. Cada pontalete deverá ter a medida de 7,5cm x 7,5cm x 2,10m de altura, sendo que a distância entre a superfície do solo e a extremidade inferior da placa, deverá atingir a medida de 1m, a parte que ficará da superfície do solo para baixo deverá ter a medida de 50 cm, conseqüentemente a parte de fixação destes pontaletes na placa deverá atingir a altura já mencionada. A placa deverá ser posicionada em local de fácil visualização.

1.2 - Instalação da Obra:

Deverá ser articulada com o Departamento Técnico da SEPLAMA e com os proprietários a instalação da obra, determinando os locais de depósito de materiais, a circulação de operários, a compatibilização das etapas da obra com o funcionamento do entorno da mesma, remoção de entulhos, proteção da obra de terceiros, etc.

Máquinas, equipamentos de segurança e andaimes:

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, 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 regulamentadoras relativas ao assunto, como NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção). O fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o contratante. Os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança, observar distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotadas de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.

Instalação Provisória de água:

Será utilizada a instalação do prédio existente.

Instalação Provisória de luz:

Será utilizada a instalação do prédio existente.

Galpão de Obra:

Será utilizado setor do prédio existente (a combinar com a Fiscalização e com o proprietário) para depósito de materiais e ferramentas.

1.2.1 - Tapumes e vedações - proteção para transeuntes e usuários do prédio:

Será colocado tapume de 2 m de altura em toda a extensão da obra sob a Rua Duque de Caxias de forma a proteger os transeuntes que circulam pela calçada (deverá ser deixada

largura mínima de 90 cm para circulação dos pedestres pela calçada). O mesmo será realizado com Chapa de madeira compensada (6mm) com pintura a cal.

A obra, na área do pátio deverá ser isolada do resto da área do prédio, de forma a garantir a segurança dos usuários do mesmo.

1.3 - Demolições e retiradas:

1.3.1 - Demolição do muro existente no alinhamento do terreno (Duque de Caxias) e rampa.

1.3.2 - Demolição de contrapiso para execução do esgotamento sanitário.

1.3.3 - Demolição de contrapiso para execução de fundações.

1.3.4 - Demolição da Central de Gás existente.

1.3.5 - Demolição de contrapiso para execução de rampa de veículos.

1.3.6 - Retirada de postes metálicos e luminárias.

1.3.7 - Retirada e recolocação de mastros e bandeiras.

1.3.8 - Retirada do portão metálico existente sob a Rua Duque de Caxias.

1.4 - Locação da Obra:

A locação deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas e pontaletes.

Deverá ser utilizado arame recozido 1,25mm, 9,60 g/m, peça de madeira 7,5X7,5cm (3x3), prego de aço 18x27 e tábua madeira 2,5X23,0cm (1 x 9").

A obra deverá ter o seu alinhamento rigorosamente igual ao projetado. O executante procederá à locação plani-altimétrica da obra de acordo com as Plantas do projeto arquitetônico, que lhe fornecerão os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo Engenheiro do executante.

Deverão ser verificadas pelo executante as dimensões, alinhamento e níveis do projeto em relação às condições do local. Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito à Fiscalização que fará os encaminhamentos pertinentes.

A aprovação da Fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio.

A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da Fiscalização).

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

2 - INFRAESTRUTURA DO TERRENO

2.1 - Limpeza do terreno:

Nos locais nos quais existe camada superficial orgânica, a mesma deverá ser totalmente retirada.

2.2 - Regularização e compactação de terreno:

Deverão ser executadas as necessárias obras de aterro e corte para conseguir um perfeito nivelamento. Os níveis finais do terreno deverão observar o indicado no projeto. O contrapiso existente no pátio será conservado, executando as obras recém citadas a partir do mesmo. As áreas externas serão regularizadas de forma a permitir o perfeito escoamento das águas superficiais, com declividade mínima de 1% e máxima de 5% segundo caimentos previstos em projeto de escoamento pluvial, em direção às caixas de areia. O adensamento do aterro interno da edificação, bem como o externo, será realizado em camadas de 20 cm, devidamente compactadas, seguindo procedimentos descritos pela ABNT. Está incluído neste serviço o aterro da área ocupada pela rampa de veículos existente.

3 - INFRAESTRUTURA

3.1 e 3.2 - Fundações:

As fundações serão executadas com vigas baldrame de concreto armado assentadas diretamente no solo, conforme dimensões e especificações indicadas no Projeto Estrutural, com exceção dos pontos indicados no projeto onde serão realizadas sapatas com as dimensões e ferragens especificadas no mesmo.

3.2.1 - Impermeabilização das vigas baldrames:

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

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, sob alvenarias, serão pintadas com impermeabilizante à base de emulsão asfáltica com elastômeros sintéticos, com consumo de no mínimo 2,0 Kgr/m² em quantas demãos forem necessárias para consumo da quantidade mínima especificada 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 de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme e nunca enquanto houver umidade no concreto.

3.3 - Alvenaria de embasamento:

Será executada sob o baldrame da fachada principal no intervalo dos pilares em alvenaria de tijolos maciços de 1 ½ vezes.

4 - SUPRAESTRUTURA:

4.1, 4.2, 4.3 3 4.4 - Pilares, Vigas e Vigas de cintamento:

Serão em concreto armado segundo dimensões e detalhes indicados no Projeto específico.

4.8 - Lajes de concreto pré-moldado:

Será construída laje de concreto pré-moldado de 12cm de espessura no setor indicado do volume dos reservatórios de água. Deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica (e=4mm) aplicada em toda sua superfície e nas laterais até a gola. Antes de receber a manta as superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com caimento em direção ao ralo. A mesma deverá ser aplicada de acordo com as instruções do respectivo fabricante. Todas as superfícies a serem impermeabilizadas deverão estar isentas de óleos, graxas, pó e agregados soltos. A laje será realizada conforme indicações do projeto estrutural. Deverá ter-se especial cuidado na aplicação da membrana na área do ralo, de forma a se evitar infiltrações neste ponto.

4.7 - Laje Escadas:

Será executada laje em concreto armado fck=20Mpa, maciça, com a geometria prevista no projeto e todos os cuidados correspondentes ao preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura previstos na NBR 6118.

4.5 e 4.6 - Contra-vergas de concreto armado:

Serão realizadas sobre e sob todas as janelas das fachadas, sobressaindo 20cm de cada lado do vão das janelas, conforme indicações do Projeto estrutural e Arquitetônico.

5 - ALVENARIA:

5.1 - Alvenaria tijolo furado (8 furos):

Deverá ser executada alvenaria com tijolo 8 furos (10x20x20cm), cutelo, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com juntas de 12mm. As três primeiras fiadas de tijolo (como mínimo) e até 5 cm acima do nível de piso acabado deverão ser assentadas com argamassa com adição de impermeabilizante, sendo que o mesmo também será utilizado para o chapisco e reboco desse setor.

As alvenarias de tijolos deverão obedecer ao exigido na norma NBR correspondente e nas presentes discriminações técnicas.

Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas, e deverão estar amarradas nas paredes vizinhas com travamento realizado com os próprios tijolos. No caso de pilares aos quais seja necessário amarrar alvenarias, serão deixados bigodes de ferro de 4,2mm de diâmetro, colocados a cada 30cm com areia e cimento.

5.2 - Alvenaria tijolo furado (6 furos):

Deverá ser executada alvenaria com tijolo 6 furos (10x10x20cm), cutelo, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com juntas de 12mm. As três primeiras fiadas de tijolo (como mínimo) e até 5 cm acima do nível de piso acabado deverão ser assentadas com argamassa com adição de impermeabilizante, sendo que o mesmo também será utilizado para o chapisco e reboco desse setor.

As alvenarias de tijolos deverão obedecer ao exigido na norma NBR correspondente e nas presentes discriminações técnicas.

Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas, e deverão estar amarradas nas paredes vizinhas com travamento realizado com os próprios tijolos. No caso de pilares aos quais seja necessário amarrar alvenarias, serão deixados bigodes de ferro de 4,2mm de diâmetro, colocados a cada 30cm com areia e cimento.

6 - COBERTURA PRÉDIO:

6.1 - Estrutura de Madeira de cedrinho (telhado):

Será realizada estrutura de tesoura de madeira de cedrinho, adequada para estrutura, executada obedecendo às respectivas normas NBR da ABNT.

A madeira deverá ser de lei 1ª qualidade serrada não aparelhada e perfeitamente desempenada, reta, com cantos vivos, isentas de rachaduras, lascas, nós, carunchos e outros defeitos.

As madeiras terão dimensões:

Linha	- 5x15cm
Empena	- 5x15cm
Diagonal	- 2,5x10cm
Pendural	- 2,5x10cm
Terça	- 5x7cm
Ripas (para o forro)	- 5x5cm

Para emendar as terças, as emendas deverão ser realizadas sobre as empenas.

Deverá ser utilizado prego de aço 18x27 e estribo com parafuso em chapa de ferro fundido.

Deverá ser feito um pequeno entalhe na empena e na linha para o grampo não escorregar.

As tesouras deverão estar espaçadas entre si 1,20 metros e o pendural não deverá ter espaçamento acima de 1,00 metro, em cada treliça.

No fechamento lateral, deverá ser observado o alinhamento e o prumo das terças. Deverão ser perfeitos, bem como o alinhamento longitudinal na colocação.

Todos os elementos de fixação, quando aparentes na cobertura, serão conjugados com conjuntos apropriados de vedação.

6.1.1 - Preservação da madeira:

Todas as peças de madeira do prédio levarão inseticida e fungicida.

As peças de madeira não aparentes, como o madeiramento do telhado, serão imunizadas com inseticida líquido que contenha fungicida, produto para aplicação em madeira seca levando em consideração as precauções indicadas pelo fabricante. Para as peças de madeira aparente deverá ser utilizado o mesmo produto neste caso incolor.

6.2 - Cobertura com telhas de fibrocimento:

Serão do tipo ondulada de 8mm. A colocação das telhas, parafusos, arruelas e acessórios obedecerá integralmente às indicações do fabricante. As telhas deverão ser colocadas perfeitamente alinhadas. Deverá ser utilizado prego telheiro galvanizado com arruela de borracha.

Será utilizado conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento, fixador aba simples para telha canaleta 90, parafuso zincado rosca 5/16"x150mm, selante à base de alcatrão e poliuretano e pingadeira plástica para telha de fibrocimento.

A estrutura de cobertura deverá estar nivelada e esquadrejada em acordo com as paredes do prédio.

6.3 - Rufos de chapa de aço galvanizado:

Para fechamento da cobertura com as paredes de alvenaria (as platibandas), deverão ser instalados rufos em todo o perímetro. Os mesmos deverão ser executados em chapa de aço galvanizado número 24. O rufo deverá ser introduzido na alvenaria 10cm e chumbado com argamassa 1:3.

7 - REVESTIMENTO:

7.1 - Chapisco interno (1:4) esp. 0,5cm:

Deverá ser executada uma camada de chapisco em todas as paredes internas do prédio. Este deverá possuir traço 1:4 (cimento e areia) com espessura de 5mm, a fim de ser aumentada a aderência da camada de reboco único à parede.

A cada fase de aplicação deve-se molhar previamente a parede superficialmente, favorecendo desta forma a pega e cura da argamassa.

7.2 - Reboco interno em massa única (1:2:9) esp. 2cm:

Deverá ser executado reboco interno no traço 1:2:9 e com espessura de 2cm em ambos os lados nas paredes construídas de acordo com o Projeto Arquitetônico, após a execução do chapisco. Considerando a execução de camada única, recomenda-se especial cuidado em relação ao acabamento (granulometria da areia e qualidade no desempenho).

7.3 - Chapisco (externo) esp. 0,5cm:

Este deverá possuir traço 1:4 (cimento e areia) com espessura de 5mm com adição de impermeabilizante, a fim de ser aumentada a aderência da camada de reboco único à parede.

A cada fase de aplicação deve-se molhar previamente a parede superficialmente, favorecendo desta forma a pega e cura da argamassa.

7.4 - Reboco em massa única (externa) com adição de impermeabilizante esp. 2cm:

Logo após a execução do chapisco, será empregado revestimento com argamassa, traço 1:2:9 (cimento:cal:areia), com espessura de 2cm, com adição de impermeabilizante. Considerando a execução de camada única, recomenda-se especial cuidado em relação ao acabamento (granulometria da areia e qualidade no desempenho).

7.5 - Peitoril:

Serão colocados peitoris cerâmicos com largura de 15cm e comprimento igual base das janelas em todas as janelas externas, com a totalidade da largura das mesmas. Assentados em argamassa cim:cal:areia (1:0,5:5).

7.6 - Azulejo branco (15x15cm):

Todos os banheiros deverão ser revestidos até a altura de 2,60m (pé-direto) com azulejo liso, branco de primeira qualidade, com dimensão mínima de 15x15cm.

Os azulejos, de primeira qualidade, serão aplicados com argamassa colante sobre o reboco frisado. As juntas deverão ter uma espessura mínima de 2mm, sendo o rejuntamento efetuado com cimento branco.

Os azulejos serão cuidadosamente escolhidos no canteiro da obra, quanto à qualidade, calibragem e desempenho, sendo descartada toda peça que demonstre defeito de superfície, discrepância de bitola e empeno. A colocação dos mesmos será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante e a prumo. Os azulejos a serem cortados para passagem de qualquer elemento das instalações não deverão apresentar rachaduras e nem emendas.

8 - ESQUADRIAS:

Obs: Cabe inteira responsabilidade à Contratada pelo prumo e níveis das esquadrias e seu perfeito funcionamento depois de fixadas.

Serão recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras ou lascas.

As ferragens, em geral serão de aço laminado, acabamento cromado, polidas, de 1ª qualidade. Todos os rebaixos e encaixes para a colocação das mesmas terão exatamente sua forma, não sendo admitidas folgas que exijam emendas.

Os perfis e os processos construtivos utilizados nas esquadrias não deverão apresentar defeitos que comprometam sua resistência, desempenho ou durabilidade, devendo atender perfeitamente a função a que se destinar, não podendo apresentar qualquer deformação resultante de seu uso normal, durante sua vida útil.

8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 - Janelas de alumínio anodizado série 25 de correr com persianas:

Terão as dimensões e tipos especificados no projeto arquitetônico com persianas em PVC. Os perfis utilizados serão de ótima qualidade comercial. Não apresentarão poros, fissuras ou deformações, serão de cor uniforme e terão seus eixos perfeitamente retos.

Os contramarcos serão chumbados nas paredes com cimento e areia 1:4. Os mesmos serão mantidos escorados e no prumo até o completo endurecimento da argamassa. Sobre os mesmos serão assentados os marcos que receberão as folhas através de sistemas de rodízio interno (roldanas).

8.6 - Janelas de alumínio anodizado série 25 de correr:

Terão as dimensões e tipos especificados no projeto arquitetônico. Os perfis utilizados serão de ótima qualidade comercial. Não apresentarão poros, fissuras ou deformações, serão de cor uniforme e terão seus eixos perfeitamente retos.

Os contramarcos serão chumbados nas paredes com cimento e areia 1:4. Os mesmos serão mantidos escorados e no prumo até o completo endurecimento da argamassa. Sobre os mesmos serão assentados os marcos que receberão as folhas através de sistemas de rodízio interno (roldanas).

8.7 - Janelas alumínio anodizado basculante (60x60cm):

As janelas basculantes serão de alumínio, nas dimensões e posições conforme projeto arquitetônico, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento:areia traço 1:4 com preparo manual.

8.8, 8.9, 8.10 e 8.11 - Portas internas madeira 70X160, 80x160, 70X210, 80x210 e 90X210 completas:

Todas as portas internas serão executadas com folhas em madeira compensada lisa para pintura 80x210 cm, incluindo marco, madeira 1ª qualidade.

Serão do tipo semi-oca, de pinho, de 35mm de espessura, com encabeçamento maciço, conforme medidas em planta. Os montantes do enquadramento do núcleo terão suficiente largura para embutir as fechaduras especificadas e fixar as dobradiças em madeira maciça.

Deverão ser utilizadas fechaduras de embutir completa, padrão de acabamento médio.

As portas de madeira deverão ser bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas e ter superfície completamente lisa.

8.12 e 8.13 - Portas externas madeira 80X210 e 90X210:

Todas as portas externas (a exceção da de alumínio e vidro do Auditório) serão executadas com folhas em madeira maciça e lisa para pintura, incluindo marco, madeira 1ª qualidade. As de acesso às escadas, alojamento feminino e sala de aula serão de 90X210. As de acesso aos banheiros serão de 80X210, todas segundo indicação do projeto arquitetônico.

Serão do tipo maciça, de 35mm de espessura, com encabeçamento maciço, conforme medidas em planta. Os montantes do enquadramento do núcleo terão suficiente largura para embutir as fechaduras especificadas e fixar as dobradiças em madeira maciça.

Deverão ser utilizadas fechaduras de embutir completa, padrão de acabamento médio.

As portas de madeira deverão ser bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas e ter superfície completamente lisa.

8.14 - Porta externa alumínio 200x210 compl. envidraçada :

Porta de alumínio, de abrir 200x210cm, conforme detalhe de projeto arquitetônico, chumbada com argamassa de cimento:areia traço 1:4 com preparo manual.

Deverá ser utilizada fechadura de embutir completa, padrão de acabamento médio, incluindo marco em alumínio.

8.15 - Fornecimento e colocação de grades de proteção aberturas:

Serão colocadas grades de ferro nas janelas do térreo sobre a fachada da Rua Duque de Caxias. As mesmas terão as seguintes características:

- elementos horizontais com barras de ferro de 10 mm e
- elementos verticais com barras chatas de 3/16".

As mesmas serão assentadas com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual e cantoneira ferro galvanizado 1" x 1/8" - (1,20kg/m), a 4cm da face externa da parede e deverão ser chumbadas com 10cm de profundidade na parede, conforme especificado no modelo em anexo e com espaçamento entre os elementos verticais e horizontais definidos em projeto arquitetônico.

9 - Pavimentação interna

9.1 - Aterro interno (edificações) compactado manualmente:

Deverão ser executadas as necessárias obras de aterro para conseguir um perfeito nivelamento. As mesmas deverão respeitar os níveis previstos nos Projetos. O adensamento será realizado em camadas de 20 cm, devidamente compactadas, seguindo procedimentos descritos pela ABNT.

9.2 - Lastro Manual com brita 25mm espessura 3cm:

Deverá ser disposto um lastro de brita 25mm com uma espessura de 3 cm, incluso compactação manual para posterior execução de contrapiso.

9.3 - Contrapiso/lastro concreto E=5cm concreto (1:3:6):

Deverá ser executado um contrapiso, espessura de 5cm no traço de 1:3:6 (cim:cal:areia) sobre toda a área de piso do projeto com superfície perfeitamente nivelada e acabamento desempenado.

A regularização só deverá ser executada após serem colocadas todas as canalizações que devem passar sob o piso.

9.4 - Argamassa de regularização E:2cm (1:3):

Sobre o contra-piso, já seco, deverá ser executada uma camada de 2cm de argamassa de regularização de cimento e areia no traço de 1:3 para posterior colocação do piso cerâmico.

9.5 - Piso Cerâmico (30x30cm):

A pavimentação de toda a área deverá ser realizada com piso cerâmico de primeira qualidade, nas dimensões de 30x30cm, liso, PEI 5, cor branca. O piso deverá ser assentado sobre a camada de argamassa de regularização com argamassa colante.

As juntas deverão ter uma espessura de 2mm, sendo o rejuntamento efetuado com cimento branco.

As peças deverão ser cuidadosamente escolhidas no canteiro da obra, quanto à qualidade, calibragem e desempenho,

devendo ser descartada toda peça que demonstre defeito de superfície, discrepância de bitola e empeno. A colocação das mesmas será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, o menor possível (mínima recomendada pelo fabricante) e a prumo. As peças a serem cortadas, não deverão apresentar rachaduras e nem emendas. O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco e alvaiade, sem acréscimo de cal na pasta. Após devem ser rigorosamente limpos, retirando qualquer excesso de massa ou pasta.

Após serem assentadas as peças cerâmicas, o piso deverá ser interditado, devendo ser liberado ao tráfego apenas após 3 dias.

9.6 - Rodapé cerâmico 7cm:

Rodapé em cerâmica esmaltada, assentada com argamassa 1:0,5:5 (cim:cal:areia), com rejuntamento em cimento branco 2mm.

O rodapé utilizado deverá ser cerâmico com 30x7cm de altura, na cor branca (igual ao piso).

10 - Pavimentação externa

10.1 - Rampa para acesso de veículos.

10.1.1 - Lastro Manual com brita 25mm espessura 3cm:

Após a demolição de setor de contrapiso existente para a execução da rampa para acesso de veículos, sobre solo limpo, livre de material orgânico, deverá ser disposto um lastro de brita 25mm com uma espessura de 3 cm, compactado manualmente para posterior execução de contrapiso segundo indicação de projeto arquitetônico.

10.1.2 - Contrapiso concreto armado espessura=6cm concreto (1:3:6):

Deverá ser em concreto armado de 6 cm de espessura com malha 4,2 mm e espaçamento de 15X 15 cm. O mesmo seguirá inclinação e dimensões previstas no projeto arquitetônico e será perfeitamente nivelado.

10.1.3 e 10.1.4 - Muro de tijolo maciço e viga de fundação:

Deverá ser construído muro de arrimo em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços (5x10x20)cm para sustentar o terreno em ambos os lados da rampa. Serão assentados em argamassa de traço 1:2:8 (cim:cal:areia) e apoiados em viga de fundação de 15 X 20 cm de concreto armado segundo projeto estrutural.

11 - Forro

11.1 - Forro PVC e meia-cana para forro de PVC:

Será executado, em todas as áreas internas, forro de lambris de PVC rígido em placas com largura de 10cm, espessura 8mm, comprimento de 6,0m, liso e roda forro, cor branca, encaixe tipo macho e fêmea, auto-extinguível, com perfis de arremate nas extremidades das áreas de instalação, respeitando sempre as alturas indicadas nos cortes do Projeto Arquitetônico. O mesmo deverá ser fixado à estrutura do telhado por guias de 2,5x10cm e ripas de 5x5cm de cedrinho, de forma que o afastamento entre os pontos de fixação não seja superior a 60cm. A fixação será feita com grampos ou pregos de aço galvanizado.

O roda-forro será do mesmo material do forro, na cor branca, em todo o perímetro do forro.

12 - Vidraçaria

12.1 - Vidro liso 4mm:

12.2 - Vidro fantasia pontilhado 4 mm:

Será utilizado nas aberturas vidro liso transparente incolor 4mm, a exceção das janelas dos banheiros nas quais será usado vidro fantasia pontilhado, também de 4mm de espessura. O assentamento das chapas de vidro será feito com massa de vidraceiro.

13 - Pintura

13.1 - Emassamento:

Todos os rebocos internos e externos, que não receberem azulejos, deverão ser preparados com massa acrílica e terão limpeza prévia à aplicação de uma demão.

13.2 - Selador Acrílico Paredes Externas 1 demão:

Antes das paredes externas receberem a pintura acrílica, deverá receber uma demão de fundo selador acrílico para ambientes externos.

13.3 - Selador PVA paredes internas 1 demão:

Antes das paredes internas receberem a pintura PVA, deverão receber uma demão de fundo selador PVA, para ambientes internos.

13.4 - Paredes externas látex acrílico 2 demãos (cor igual à do prédio existente):

As paredes externas que receberão pintura, assim como todos os elementos das fachadas deverão ser pintados com um

mínimo de duas demãos de tinta acrílica, nas cores azul escuro, claro e branco, de forma a conseguir um perfeito acabamento. A definição dos tons exatos das cores deverá ser feita e aprovada na obra com os projetistas. Todas as superfícies deverão ser preparadas com selador antes de receberem a pintura.

13.5 - Paredes internas látex PVA 2 demãos (branco gelo):

As paredes internas serão pintadas com duas demãos de tinta látex PVA, na cor branco gelo. Todas as superfícies deverão ser preparadas com selador antes de receber a pintura.

13.6 - Selador para superfícies de madeira 1 demão:

Antes das portas de madeira receberem a pintura esmalte, deverão receber uma demão de fundo selador para madeira.

13.7 - Esmalte 2d. sobre esquadrias madeira:

As portas internas deverão receber como acabamento duas demãos de pintura esmalte sintético acetinado em madeira, em cor branco gelo com prévia aplicação de selador específico. É necessário assegurar que a superfície das mesmas esteja bem lisa antes de receber a pintura.

13.8 - Esmalte 2d. sobre grade de ferro com 1d de zarcão:

As superfícies de ferro (grades) deverão receber um fundo anticorrosivo tipo zarcão e logo após pintura esmalte sintético semi-brilho, em cor branco gelo em duas demãos.

OBS: Serão utilizadas tintas de primeira. A diluição será a indicada pelo fabricante assim como a indicação do intervalo de tempo necessário entre demãos.

Superfícies de vidro e de alumínio deverão ser protegidas assim como as ferragens das esquadrias para evitar que sejam manchadas ou respingadas.

A aceitação dos serviços por parte da Fiscalização levará em conta a qualidade do acabamento.

14 - Aparelhos e equipamentos:

Obedecerão indicações de Memorial do projeto hidrossanitário

15 - Instalações hidrossanitárias:

As instalações de água fria, esgoto sanitário e pluvial serão realizadas conforme indicações de Memorial específico.

16 - Instalações Elétricas:

Serão realizadas conforme indicações de Memorial específico.

17- Instalações Telefonia:

Serão realizadas conforme indicações de Memorial específico.

18 - Serviços finais:

18.1 - Limpeza final e retirada de entulhos: Deverá proceder-se periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, no canteiro de obras e serviços e adjacências, provocados com a execução da obra. Ao finalizar a obra deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Execução dos Serviços:

Os serviços deverão ser executados por profissionais habilitados e sob a orientação do responsável técnico pelas obras. No momento da entrega os mesmos deverão estar totalmente concluídos, com as instalações testadas e em perfeito estado de funcionamento.

- Observações gerais:

-Se a pavimentação externa ou o prédio existente forem danificados durante a obra, deverão ser reparados pela empresa construtora.

Sant'Ana do Livramento, 30 de Setembro de 2011.

Responsável Técnico:

Eng. Civil Luiz Carlos Correa Rodrigues
CREA 134.534
PROJETO ARQUITETÔNICO