

MEMORIAL DESCRITIVO

**Reforma das futuras instalações da Secretaria de
Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria,
Comércio e Serviços**

Obra: Reforma das futuras instalações da Secretaria de Planejamento,
Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

Local: Avenida Getúlio Vargas, 700 - Centro - Timbó - SC

1. Apresentação

O presente memorial vem especificar materiais e métodos construtivos a serem aplicados na Reforma das futuras instalações da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

Esta obra tem por objetivo manutenção da edificação no que se refere à cobertura em geral, as instalações sanitárias, paredes com umidade, sendo necessária para a mesma a troca do madeiramento, telhas e adequações das instalações, substituição de esquadrias, remoção e tratamento de superfícies rebocadas e pintura.

Contatos:

Prefeitura Municipal de Timbó - SC

Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços

(47) 3382-3655 – Ramal 7125.

Edson José Pedron

Arquiteto e Urbanista

CAU/SC A26778-3

Tainara Hobold Fistarol

Engenheira Civil

CREA/SC 155680-8

2. Memorial Descritivo

A contratada irá efetuar os serviços de acordo com a NR-18, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado do memorial descritivo, orçamento e demais elementos que interessam ao serviço.

É obrigatória a fixação na obra, em local determinado pela fiscalização das placas, da Prefeitura Municipal de Timbó, da contratada e dos Responsáveis Técnicos.

A reforma irá seguir o estipulado neste memorial, toda e qualquer modificação, que por necessidade deva ser introduzida, visando melhorias, só será admitida com autorização, por escrito da Prefeitura Municipal de Timbó, Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

3. Considerações Gerais

1. A contratada deverá manter na obra: diário de obra, onde será anotado o andamento da obra e todas as alterações que venham a ocorrer. A cada medição de obra deverá ser apresentado o diário de obras correspondente aos dias trabalhados até aquela data.

2. Antes do início dos serviços a contratada deverá requerer a Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços orientação explicativa dos serviços a serem feitos (dias e horários; procedimentos e técnicas), em caso de dúvidas futuras no decorrer da obra quanto à interpretação do memorial descritivo, e ou documentos que o completem, deverá ser sempre consultada a Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços antes da realização das atividades em questionamento.

3. Nenhuma alteração nos serviços poderá ser feita sem consulta prévia e consentimento por escrito da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

5. A contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todo o documento referente a este memorial, assim como todas as normas vigentes a estas atividades e produtos a utilizar, antes e durante a execução de quaisquer serviços.

6. À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com o memorial de especificações, normas vigentes ou documentos complementares.

7. A contratada deverá assumir inteiramente a Responsabilidade Técnica pela execução da obra, sendo que a mesma deverá fornecer os devidos EPI's (equipamento de proteção individual) para os trabalhadores de acordo com a NR-18 e NR-6.

8. A responsabilidade pelos acabamentos, e pela resistência e estabilidade dos materiais empregados é totalmente da contratada, assim como a responsabilidade por substituir todo e qualquer material quebrado ou danificado (incluindo mão de obra de substituição) pelos operários da contratada, já construídos ou existentes em função da realização dos serviços da mesma.

9. A contratada realizará todos os serviços e utilizará materiais que estejam de acordo com as normativas vigentes neste país e estado, sendo assim possível a fiscalização embargar a obra por descumprimento do descrito nas mesmas.

10. É obrigatória o acompanhamento da obra pelo responsável técnico, sempre sendo informado a contratante o dia e horário da visita.

11. Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, serão interpretados como fazendo parte do projeto. Assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações e não detalhados nos desenhos serão interpretados como fazendo parte do projeto.

12. Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como dessas especificações poderá ser feita sem consulta prévia e consentimento por escrito da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

13. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

14. A contratada poderá utilizar as instalações EXISTENTES (elétrica, sanitária do local ou dos sanitários público do prédio da Prefeitura de Timbó, etc), com solicitação prévia a coordenação da instituição.

ESPECIFICAÇÕES

1. - SERVIÇOS INICIAIS

1.1. PLACA DE OBRA: A contratada deverá colocar em obra antes do início das atividades placa com dimensões (1,25x2,0) m em local a definir com a fiscalização, contendo dados da obra, prazo de entrega, responsável técnico, telefone de contato da empresa contratada, e outras informações que a contratante ache importante.

1.2. CONTAINER PARA DEPÓSITO: A contratada deverá dispor de container para depósito de materiais, equipamentos e ferramentas necessárias para execução dos serviços. Este deverá conter dimensões aproximadas de largura= 2,20m; comprimento= 6,20m e altura= 2,50m.

2. – DEMOLIÇÕES / RETIRADAS

2.1. REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO: A contratada deve efetuar a retirada das tomadas elétricas e interruptores que estão na sala para substituí-los por novos.

2.2. REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. Neste serviço, a contratada deverá efetuar a remoção de cabos elétricos da área que não possui laje forro, os fios devem ser retirados para que possa ser executada a nova instalação elétrica conforme projeto.

2.3. REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. A contratada

deve efetuar a retirada das tubulações existentes na área sem cobertura com laje forro para que possa se executar a nova tubulação conforme projeto.

2.4. REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. A contratada fica encarregada de executar a remoção das louças dos sanitários para que se possa executar a reinstalação com suas vedações e acessórios novos, também para a aplicação de piso em porcelanato conforme projeto.

2.5. REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. As luminárias existentes na área da edificação que possui laje forro devem ser removidas para a preparação dos locais para recebimento de novas luminárias conforme projeto e memorial.

2.6. REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. Retirada das telhas existentes para colocação de telhas novas, o material passível de reutilização deverá ser separado e disponibilizado para ser retirado pela Prefeitura Municipal de Timbó.

Todo material retirado deverá ser removido da obra, em acordo com legislação vigente, e deve ser feita limpeza parcial do local para retirada de materiais oriundos deste item que atrapalhem os serviços seguintes, no seu caráter técnico e seguro, como pregos, pedaços de madeira ou telhas, etc.

2.7. REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPR REAPROVEITAMENTO. A contratada deverá retirar madeira existente do telhado para colocação de madeira nova, o material passível de reutilização deverá ser separado e disponibilizado para ser retirado pela Prefeitura Municipal de Timbó.

2.8. REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. Este serviço compreende a retirada das torneiras e válvulas de descarga do sanitários.

2.9. RETIRADA DE DIVISÓRIAS EM CHAPAS DE MADEIRA, COM MONTANTES METÁLICOS. Este item prevê a remoção das divisórias internas para instalação das novas.

2.10. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. Deverá ser feita a remoção do revestimento cerâmico do piso da área com cobertura de laje forro e das paredes internas conforme projeto de maneira que permita a aplicação de novo piso de porcelanato.

2.11. DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. A contratada deverá executar a remoção do rodapé cerâmico existente.

2.12. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

3. – PAREDES E PAINÉIS

3.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. Deverá ser executado o fechamento em alvenaria da porta a ser fechada, fechamento em alvenaria das laterais até que se encontra o

madeiramento, fechamento de parte do oitão da área sem cobertura de laje possibilitando assim a aplicação de reboco, tudo deverá ser executada em conformidade com o projeto.

3.2. ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA). A alvenaria em tijolo cerâmico maciço deverá ser executada como tijolo à vista no fechamento de oitão na parte frontal da edificação onde se localiza a escada, que por fins de mudança no telhado o oitão deverá ser fechado, conforme projeto.

3.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. O reboco deverá ser executado nas áreas onde será efetuado o fechamento em alvenaria com tijolo furado, sendo nos oitões internos da parte sem cobertura de laje forro, porta fechada em alvenaria e das laterais onde será executado o fechamento com alvenaria nas laterais.

3.4. DIVISÓRIA DE EUCATEX. A contratada ficará responsável pela instalação de divisórias moduladas em fibra eucaplac 35mm de espessura, com miolo “Honey Comb” colmeia de alta gramatura, na cor branca, com revestimento ultravioleta, demais montantes em perfis de aço galvanizado na cor branca em conformidade com o projeto.

3.5. VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM. Compreende a instalação de vidro liso comum com espessura de 4mm sendo instalado nas divisórias em conformidade com o projeto.

3.6. FECHADURA TUBULAR CROMADA, MACANETA DIAMETRO *30* MM, CILINDRO CENTRAL COM CHAVE EXTERNA E BOTAO INTERNO, MAQUINA *70* MM – COMPLETA. A contratada deverá instalar as fechaduras tubulares nas portas das divisórias em conformidade do projeto.

3.7. DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS. As dobradiças devem ser instaladas nas portas das divisórias sendo 3 unidades por porta.

4. – COBERTURA E PROTEÇÕES

4.1. TELHA TERMOACÚSTICA. A contratada deverá executar a cobertura com telhas termoacústica do tipo colonial na cor marrom, semelhante às cerâmicas e as mesmas devem ser lisas na sua parte inferior e estar pintada nas duas faces.

4.2. CONJUNTO CUMEEIRA COLONIAL DENTADA - RAL8023. A contratada deverá instalar cumeeira tipo dentada.

4.3. CUMEEIRA ESPIGÃO. A contratada deverá instalar nos espigões o acabamento de cumeeira de espigão.

4.4. ACABAMENTO LATERAL ISOTELHA COLONIAL. A telha termo acústica deverá ser instalada com acabamentos laterais para fins estéticos e de durabilidade.

4.5. ACABAMENTO FRONTAL ONDULADO COLONIAL. A telha termo acústica deve ter em sua parte de pingadeira um acabamento para evitar infiltração de água e garantir melhor acabamento.

4.6. PARAFUSO PARA MADEIRA. Parafuso de fixação das chapas de telha termo acústica na estrutura de madeira prevista em projeto.

4.7. PARAFUSO PARA COSTURA. Parafuso a ser instalado entre as costura de telhas para garantir encaixe e fixação uma as outras.

4.8. SARRAFO DE TELHA. A nova estrutura do telhado será em madeira de Cambará, tratado, serrado, as peças aparentes (a vista) serão plainadas, serão utilizados elementos de fixação em aço não oxidáveis.

Não será aceito madeiramento que apresente insetos, nós, e outras imperfeições julgadas prejudiciais pelo Técnico da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

4.9. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 55 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. A contratada deverá instalar novas calhas para coleta de águas pluviais, sendo estas com desenvolvimento 55 cm, conforme projeto.

4.10. TRAMA DE MADEIRA PARA TELHADO DE TELHA TERMOACÚSTICA COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL. A contratada deverá executar nova trama de madeira para cobertura da escada reaproveitando madeiramento da estrutura antiga obedecendo ao projeto.

4.11. FORRO EM MADEIRA PINUS, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. Deverá ser executado forro de madeira nas laterais da edificação para que haja fechamento evitando entrada de pássaros no local.

5. - ESQUADRIAS

5.1. PORTA DE VIDRO DUAS FOLHAS, 1,40 X 2,10 M FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Deverá ser instalada uma porta de vidro com duas folhas na entrada da sala respeitando as dimensões do projeto.

5.2. PORTA DE VIDRO, 1,25 X 2,10 M FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Deverá ser instalada uma porta de vidro com altura 2,10 m, e seu fechamento até o teto com vidro também.

5.3. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS (ACESSO CAIXA D'ÁGUA). Deverá ser instalada uma porta de alumínio tipo veneziana com altura 1,20 e largura de 0,60m para acesso à caixa d'água, conforme indicado em projeto.

6. - PINTURA

6.1. PINTURA DE PAREDES E LAJES

6.1.1. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. A aplicação de fundo selador acrílica deverá feita em toda área com reboco novo para que possa receber a pintura.

6.1.2. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. A pintura deverá ser feita em todas as paredes sendo aplicadas duas demãos, com cor a definir pela fiscalização.

6.1.3. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. A pintura deverá ser executada em toda área de laje, com cor a definir pela fiscalização.

6.2. PINTURA EM ESQUADRIAS (PORTAS)

6.2.1. FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO. Todas as portas existentes de madeira devem receber fundo sintético nivelador a fim de se obter cobertura das imperfeições e rugosidades.

6.2.2. PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO. Após receber pintura com fundo sintético nivelador, as portas devem receber 2 camadas ou mais de esmalte brilhante específico para madeira, com cor a definir pela fiscalização e até atingir cobertura perfeito.

6.3. PINTURA DO MADEIRAMENTO

6.3.1. PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (TERÇAS EXISTENTES). Todas as terças do telhado existente serão mantidas e devem ser lixadas e pintadas com esmalte acetinado até atingir o cobertura perfeito.

6.3.2. PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (SARAFOS). Todas os sarrafos novos do telhado devem ser lixadas e pintadas com esmalte acetinado até atingir o cobertura perfeito.

6.3.3. PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS (LAMBRI). Todos os fechamentos em lambri devem ser pintados com esmalte acetinado até atingir o cobrimento perfeito.

7. – REVESTIMENTOS INTERNOS

7.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². A contratada deverá realizar a aplicação e o assentamento do piso cerâmico retificado tipo porcelanato com placas de dimensões 60 x 60 cm, na cor concreto/cimento cinza com acabamento fosco. A cerâmica deve ser assentada sobre o piso existente utilizando-se argamassa AC-III.

7.2. RODAPÉ DE PORCELANATO COM 7 CM DE ALTURA. A contratada deverá executar o rodapé de porcelanato com altura de 7 cm nos em toda extensão que receberá novo piso cerâmico.

7.3. SOLEIRA DE GRANITO. A contratada deverá instalar soleiras de granito nos locais indicados no projeto.

7.4. e 7.5. CONTRAPISO EM ARGAMASSA COM ESPESSURA DE 4CM E RASGO EM ALVENARIA. No banheiro existente onde serão instalados equipamentos e acessórios específicos para PNE (portadores de necessidades especiais), o vaso sanitário mudará sua posição atual, necessitando dessa forma de intervenção. A contratada deverá realizar rasgo na alvenaria existente e efetuar o nivelamento do banheiro aplicando contrapiso em argamassa com espessura de 4cm, com traço específico para

8.- REVESTIMENTOS EXTERNOS

8.1. e 8.2. PISO DE CONCRETO. A contratada deverá executar revestimento externo em concreto (preenchimento em concreto) conforme projeto.

9.- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1. ELETROCALHA PERF. 200 X 100 MM (3m). A contratada deverá instalar conforme projeto as eletrocalhas com largura de 200 mm e 100 mm de altura.

9.2. PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM PARA SUPORTE DE ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS. A contratada deverá instalar conforme projeto os perfilados com largura de 38 mm e 38 mm de altura.

9.3. TAMPAS ELETROCALHA 200 MM (3m). As descidas de tomadas e pontos de telefone e de lógica devem ter tampas para acabamento, apenas as eletrocalhas no sentido vertical devem possuir tampa.

9.4. JUNÇÃO TELESCÓPICA 200 X 100 MM. As juntas telescópicas devem ser instaladas nas juntas entre as peças de eletrocalhas.

9.5. TE HORIZONTAL 200 X 100 MM. Os TE's de eletrocalhas devem ser instaladas nos pontos de descidas para tomadas e eletrocalhas para que as conexões de inversão sejam conectadas possibilitando as decidas por eletrocalhas.

9.6. CURVA DE INVERSÃO PERF. 200 X 100 MM. As curvas de inversão deverão ser instaladas junto aos TE's para possibilitar a inversão das eletrocalhas nas descidas de pontos de tomada, lógica e telefone.

9.7. SUPORTE DE PAREDE. Os suportes de parede são do tipo mão francesa simples devendo ser fixado na parede com parafusos para suportar as eletrocalhas.

9.8. SUPORTE SUSPENSO. Os suportes suspensos devem ser instalados com o objetivo de prender e suportar o peso das eletrocalhas. Devem ser fixados no teto e suspensos por cabos de aço. Fica por conta da contratada o fornecimento e instalação do suporte para sustentação da eletrocalha ao cabo de aço.

9.9. PARAFUSO EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA. Os parafusos com cabeça de lentilha tem finalidade de unir as peças e acessórios das eletrocalhas umas às outras.

9.10. PORCA ZINCADA, SEXTAVADA. As porcas sextavadas devem ser instaladas juntas aos parafusos com cabeça de lentilha.

9.11. TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO). As tomadas de sobrepor devem ser instaladas no fim das eletrocalhas sendo do modelo de sobrepor contendo módulo 2P + T.

9.12. TOMADA PARA PONTO DE INTERNET. As tomadas de internet devem ser instaladas no fim das descidas de eletrocalhas conforme projeto.

9.13. TOMADA PARA TELEFONE DE 4 POLOS PADRAO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. As tomadas de telefone devem ser instaladas no fim das descidas das eletrocalhas sendo também do modelo de sobrepor.

9.14. CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E. A contratada deverá instalar em conformidade com o projeto o cabos para lógica de 4 pares.

9.15. FIO TELEFONICO FI 0,6MM, 2 CONDUTORES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO. A contratada fica responsável pela instalação de fio de telefone para atender ao projeto.

9.16. à 9.18. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO E 2 MÓDULOS); PONTO DE TOMADA. A contratada fica responsável pela instalação de interruptores e pontos de tomada em conformidade ao projeto.

9.19. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deve instalar o disjuntor conforme projeto elétrico.

9.20. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deve instalar o disjuntor conforme projeto elétrico.

9.21. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deve instalar o disjuntor conforme projeto elétrico.

9.22. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deve instalar o disjuntor conforme projeto elétrico.

9.23. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deverá instalar a fiação de acordo com os circuitos expressos em projeto.

9.24. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deverá instalar a fiação de acordo com os circuitos expressos em projeto.

9.25. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deverá instalar a fiação de acordo com os circuitos expressos em projeto.

9.26. LUMINÁRIA TIPO SOBREPOR EM AÇO ALETADA COM 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 45W FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deverá instalar luminária do tipo sobrepor quadrada em aço cromada para duas lâmpadas conforme os locais determinados em projeto nas eletro calhas e nos locais com laje forro de cobertura nos locais retiradas as luminárias antigas.

10. -PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO.

10.1. EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC. A contratada deverá instalar in loco extintores de incêndio em conformidade com o projeto.

10.2. LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS. A contratada deve instalar as luminárias de emergência nos locais determinados em projeto.

10.3. PLACA SINALIZADORA DE EXTINTORES AUTO COLANTE, DENTRO DA NORMA DO CORPO DE BOMBEIROS. A contratada deverá instalar placas auto colantes sinalizando os extintores de incêndio em conformidade com o projeto.

10.4. PLACA DE POLICARBONATO DE 29X20 CM COM A INSCRIÇÃO “SAÍDA”. A contratada deverá instalar placas com a inscrição “SAÍDA” nas portas de saída e locais visíveis sinalizando as possíveis saídas para o exterior do local.

11. – ACESSIBILIDADE

11.1. GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 ½”. A contratada deverá instalar na parte externa da edificação acessibilidade adequada com guarda-corpo e corrimão nos acessos, com altura mínima de 1,10m nos locais indicados em projeto.

11.2. CORRIMÃO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 ¼” COM BRAÇADEIRA. A contratada deverá instalar na parte externa da edificação acessibilidade adequada com corrimão nos acessos, com altura entre 80 a 92cm de altura, nos locais indicados em projeto.

11.3. RAMPAS DE CONCRETO PARA ACESSO DE CADEIRANTES. A contratada deverá realizar rampas em concreto moldado in loco nos locais indicados em projeto, afim de possibilitar acesso a cadeirantes.

11.4. e 11.5 PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL. A contratada deverá instalar piso tátil alerta e direcional nos locais indicados em projeto e de acordo com a natureza do revestimento existente ou projetado no local.

11.6. PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA (SIMBOLO CADEIRANTE NO CHÃO). Fica a cargo da contratada realizar pintura com símbolo de cadeirante no chão, em local e cores indicadas no projeto com as dimensões de 1,20m x 0,90m.

11.7. à 11.17. ACESSIBILIDADE NOS BANHEIROS. O banheiro deve seguir rigorosamente o projeto apresentado. A porta nova deve ser pintada e receber na sua parte inferior uma chapa de aço para proteção contra impacto em todo seu comprimento e na altura de 40cm. Esta chapa deve ser instalada na parte interna e externa da porta. Ainda em relação a porta, a parte interna desta deve conter uma barra de apoio reta com comprimento de 40 cm na altura de 90 cm do chão, esta barra deve receber pintura epóxi na cor a definir pela fiscalização. As fechaduras devem ser instaladas a 100 cm de altura.

Ao lado de cada banheiro na altura de 120 cm e 10 cm de afastamento da porta devem ser implantadas placas com inscrição em braile para identificação dos banheiros.

As demais barras de apoio devem ser instaladas exatamente na altura e dimensões especificados no projeto.

A pia/lavatório deverá ser em louça e ser suspenso para possibilitar acesso aos cadeirantes, assim como o vaso sanitário deve ser específico para pessoas

com deficiência. A torneira do lavatório deve ser automática e instalada na altura adequada e indicada no projeto.

Conforme local indicado no projeto deve ser instalado sistema de alarme de emergência com botoeira, para aviso de possíveis problemas ou emergências que possam ocorrer dentro do banheiro.

12. – HIDRÁULICO

12.1. ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deverá efetuar a troca dos dos engates flexíveis das pias a seres reinstaladas.

12.2. TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deverá efetuar a troca das torneiras metálicas cromadas das pias a serem reinstaladas, sendo estas de altura média.

12.3. VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deve instalar novas válvulas nas pias.

12.4. e 12.5. TUBO SOLDÁVEL, DN 42MM E 22MM INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deve instalar a tubulação conforme determinado em projeto.

12.6. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. A contratada deve instalar a tubulação de esgoto conforme especificado em projeto.

12.7. e 12.8. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA E TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A contratada deve instalar joelhos de 90 graus e tê's de redução nas mudanças de direção e mudança de tamanho da tubulação a fim de adequar as tubulações ao novo local.

12.9. INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO. A contratada deve reinstalar as louças após todas as trocas de acessórios e aplicação de piso cerâmico conforme em projeto. A instalação já inclui o fornecimento de parafuso niquelado.

13. – SANITÁRIO

13.1. ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL. Deverá ser executada a troca dos acentos dos vasos sanitários por novos.

13.2. INSTALAÇÃO DE VASO SANITÁRIO. Deverão ser reinstalados os vasos sanitários removidos com suas devidas vedações e acessórios.

13.3. VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. As válvulas de descarga devem ser todas substituídas por novas garantindo assim vedação contra vazamentos.

14. – LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

14.1. LIMPEZA PISO MARMORITE/GRANILITE. A contratada deve executar o lixamento e a limpeza do piso de granilite existente a fim de obter aspecto uniforme e limpo em toda extensão do piso existente.

14.2. LIMPEZA FINAL DA OBRA. A contratada deverá fazer limpeza geral nos locais dos serviços realizados e nos utilizados como áreas de apoio para os mesmos, esta limpeza deverá ser aprovada pela direção da instituição.

Todos os materiais oriundos do processo e não mais necessários após a conclusão dos serviços e aceite do Técnico da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços deverão ser removidos do terreno e destinados aos fins apropriados conforme legislação vigente pela contratada, incluindo as instalações provisórias.

Obs: Os itens que estiverem descritos no orçamento e não encontram-se detalhados no memorial descritivo devem ser considerados e instalados da mesma forma, com prévia consulta ao técnico da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Placa de obra

$$2\text{m} \times 1,25\text{m} = \underline{2,50 \text{ m}^2}$$

Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento

12 unidades

Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento.

$$10,5\text{m} \times 25\text{cabos} = \underline{262,50 \text{ m}}$$

Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento

$$21\text{m} + 7,5\text{m} + 7,5\text{m} + 4\text{m} + 4\text{m} + 4\text{m} + 4\text{m} + 4\text{m} = \underline{56\text{m}}$$

Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento.

8 unidades

Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento.

17 unidades

Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento.

$$((34,3\text{m}+23,16\text{m}) \times 5,25\text{m}) + ((20,56\text{m}+10,6\text{m}) \times 5,89\text{m}) + ((4,5\text{m}+4,5\text{m}) \times 4,3\text{m}) = \underline{523,90\text{m}^2}$$

Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento.

$$((34,3\text{m}+23,16\text{m}) \times 5,25\text{m}) + ((20,56\text{m}+10,6\text{m}) \times 5,89\text{m}) + ((4,5\text{m}+4,5\text{m}) \times 4,3\text{m}) = \underline{523,90\text{m}^2}$$

Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento.

5 unidades

Retirada de divisórias em chapas de madeira, com montantes metálicos

$$((2,6\text{m}+3\text{m}) \times 2,8\text{m}) + (1,45\text{m} \times 1,1\text{m}) = \underline{17,28 \text{ m}^2}$$

Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com marteleiro, sem reaproveitamento.

$$174,49\text{m}^2 + ((0,96\text{m}+1,67\text{m}) \times 4\text{und} \times 1,50\text{m}) + ((2,25\text{m} \times 2\text{lad}os) + (1,95\text{m} \times 4\text{lad}os)) \times 1,30\text{m} = \underline{206,26 \text{ m}^2}$$

Demolição de rodapé cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento.
(6lados x 3,7m) + 18,26m + 10m + 2m + 8,15m + 10,75m + 8,84m = 80,20m²

Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento
(0,41m² x 3 m) + (0,15m x ((0,3+1,15+0,8+0,8)x1,5m) = 1,92m³

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.
(0,8m x 2,1m) + (1,6m x 1,7m) + (20,9m x 0,5m x 2) = 25,30m²

Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm 1/2 vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)
2m x 2m = 4m²

Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada
Manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.
((7,7 x 0,5) + ((1,4 x 7,7) /2) x 2) + (0,15 x 3) + (0,8 x 2,1 x 2) + (20,9 x 0,5 x 2) + (0,15 x (2,1+2,1+0,8)) + ((0,96 + 1,67) x 4 x 1,5) + (((2,25 x 2) + (1,95 x 4)) x 1,3) = 71,86 m²

Divisória de Eucatex
5,9 x 2,8 + 4,55 x 2,1 + 1,45 x 1,1 + 3,05 x 2,1 + 2,5 x 2,1 + 1,55 x 1,1 + 1,9 x 1,1 + 2,5 x 2,1 + 3,71 x 1,1 + 1,95 x 1,1 + 0,8 x 2,1 + 0,8 x 2,1 + 3,71 x 1,1 + 1,95 x 1,1 + 0,8 x 2,1 + 3,8 x 1,1 + 3,4 x 3 + 3,8 x 3 + 2,9 x 1,1 + 3,8 x 1,1 + 2,95 x 1,1 = 102,26m²

Vidro liso comum transparente, espessura 4mm
2,95 x 1,9 + 3,8 x 1,9 + 2,9 x 1,9 + 3,8 x 1,9 + 3,7 x 1,9 + 1,95 x 1,9 = 36,29m²

Fechadura tubular cromada, maçaneta diâmetro *30* mm, cilindro central com chave externa e botão interno, maquina *70* mm – completa
4 unidades

Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", e= 1,2 a 1,8 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa chata, com parafusos
12 unidades

Telha termo acústica
((34,3+23,16) x 5,25) + ((20,56+10,6) x 5,89) + ((4,5+4,5) x 4,3) = 523,90 m²

Sarrafo de telha

$$34,1+33,22+31,38+28,2+28,04+26,08+24,23+23,36+1,02+0,69+10,78+12,5+14,22+14,9+15,07+16,96+18,66+20,36+ (4,5 \times 6) = \underline{380,77 \text{ m}}$$

Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 55 cm, incluso transporte vertical.

$$23,16\text{m} + 10,6\text{m} + 4,5\text{m} + 4,5\text{m} + 20,56\text{m} + 34,3\text{m} = \underline{97,62 \text{ m}}$$

Trama de madeira para telhado de telha termo acústica com reaproveitamento de material

$$4,5\text{m} \times 4,3\text{m} \times 2\text{m} = \underline{38,70\text{m}^2}$$

Forro em madeira pinus, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação.

$$(20,85\text{m} \times 2\text{lad os}) \times 0,65\text{m}(\text{altura}) = \underline{27,11 \text{ m}^2}$$

Porta de vidro duas folhas, 1,40 x 2,10 m fornecimento e instalação
1 unidade

Porta de vidro, 1,25 x 2,10 m fornecimento e instalação
1 unidade

Porta em alumínio de abrir tipo veneziana, fixação com parafusos (acesso caixa d'água)

$$60\text{cm de largura} \times 1,2\text{m de altura} = 0,6 \times 1,2\text{m} = \underline{0,72\text{m}^2}$$

Pintura de paredes e lajes

Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.

$$(0,8\text{m} \times 2,1\text{m} \times 2\text{lad os}) + (0,15\text{m} \times 3\text{m}) + (0,5 \times 2 \times 21) + ((7,7 \times 0,5) + ((1,4 \times 7,7)/2) \times 2) = \underline{39,44\text{m}^2}$$

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

$$(7,7\text{m} + 8,8\text{m} + 20,9\text{m} + (3,4\text{m} \times 2) + (1,82\text{m} \times 8) + 8,7\text{m} + 7,7\text{m} + 8,15\text{m} + (2,1\text{m} \times 2) + (2,8\text{m} \times 2) + 10,75\text{m} + 9,9\text{m} + (1,2\text{m} \times 4) + (3,71\text{m} \times 6) + (2,85\text{m} \times 3) + 5,55\text{m} + 8,9\text{m} + 10,2\text{m} + 1,91\text{m}) \times 3 + ((7,7 \times 0,5) + ((1,4 \times 7,7)/2) \times 2) = \underline{542,42\text{m}^2}$$

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos
174,49m²

Pintura do madeiramento

Pintura esmalte acetinado em madeira, duas demãos (terças existentes)

Comprimento das peças das terças x quantidade de terças x dimensões das peças de madeira

$$(7,7+1+1+4+4+2+2+2)\text{m} \times 5\text{unidades} \times (0,25+0,25+0,15+0,15)\text{m} = \underline{94,80\text{m}^2}$$

Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m².
177,82m²

Rodapé de porcelanato com 7 cm de altura
 $(4 \times 1,67) + (4 \times 0,96) + ((2,25+1,95) \times 2) + (4 \times 3,56) + (4 \times 1,2) + (7,7 + 8,8 + 1,5 + 3,4 + 1,8 + 1,5 + 1,8 + 8,7 + 7,7 + 10,8 + 8,2 + 1,9 + 9,9 + 3,7 + 2,9 + 3,8 + 5,6 + 8,9 + 10,1) = \underline{146,66m}$

Soleira de granito
 $(1 \times 0,4) + (1,15 \times 0,15) = \underline{0,57m²}$

Eletro calha perf. 200 x 100 mm (3m)
32 unidades com 3 metros

Tampas eletro calha 200 mm (3m)
15 unidades com 3 metros

Junção telescópica 200 x 100 mm
35 unidades

Te horizontal 200 x 100 mm
31 unidades

Curva de inversão perf. 200 x 100 mm
17 unidades

Suporte de parede
32 unidades

Parafuso em aço zincado, cabeça lentilha
300 unidades

Porca zincada, sextavada
300 unidades

Tomada 2p+t 10a, 250v, conjunto montado para sobrepor 4" x 2" (caixa + modulo)
69 unidades

Tomada para ponto de internet
59 unidades

Tomada para telefone de 4 polos padrão Telebrás - fornecimento e instalação

33 unidades

Cabo de par trancado utp, 4 pares, categoria 5e
360 metros

Fio telefônico fi 0,6mm, 2 condutores (uso interno) - fornecimento e instalação
360 metros

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação.
1 unidades

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação.
3 unidades

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação.
6 unidades

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação.
1 unidade

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.
 $216m \times 3 = \underline{648 m}$

Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.
 $(20,85+6,36+4,8+7+12+9+7+21+8) \times 3 = \underline{288,03m}$

Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.
30 metros

Luminária com lâmpada - fornecimento e instalação
61 unidades

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (pqs) de 6 kg, classe bc
3 unidades

Luminária de emergência 30 leds, potência 2 w, bateria de lítio, autonomia de 6 horas
6 unidades

Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação.
4 unidades

Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio fornecimento e instalação.

4 unidades

Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação.

4 unidades

Tubo, cpvc, soldável, dn 73mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação.

16 metros

Tubo, cpvc, soldável, dn 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.

24 metros

Instalação de lavatório

4 unidades

Assento sanitário de plástico, tipo convencional

3 unidades

Instalação de vaso sanitário

3 unidades

Limpeza piso marmorite / granilite

20,85 x 7,67 = 159,92m²

Limpeza final da obra

378,44 m²

Obs: Da mesma forma, os itens que estiverem descritos no memorial descritivo e não encontram-se detalhados na memória de cálculo devem ser considerados e instalados da mesma forma, com prévia consulta ao técnico

da Secretaria de Planejamento, Trânsito, Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços.

Timbó-SC – JUNHO/2019

Tainara Hobold Fistarol

Engenheira Civil

CREA/SC 155680-8