

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS CIVIS

A presente especificação foi elaborada com o objetivo de nortear a empresa **CONTRATADA** e não possui caráter exaustivo.

Todos os itens listados deverão ser executados conforme projeto, definições e orientações da **CONTRATANTE**, e também obedecendo às especificações dos fabricantes e às normas técnicas aplicáveis.

Não será permitida alteração em projetos e especificações, a menos que tenha sido previamente aprovada por escrito pela fiscalização da **CONTRATANTE**. Caso ocorram, as alterações devem ser anotadas em projeto, o qual será repassado à fiscalização no final de cada serviço.

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 Projeto estrutural – Formato A1

Apresentar projeto estrutural das modificações a serem executadas, a partir do layout apresentado, para posterior aprovação pela **CONTRATANTE**.

#### 1.2 Tapume com telha metálica

#### 1.3 Deslocamento (por equipe) para o local da execução dos serviços, incluindo material, pessoal e ferramentas necessárias

#### 1.4 Diárias para equipes com pernoite

Deslocamentos serão pagos de acordo com as quilometragens conforme estabelecido no item “Forma de Pagamento”, do Termo de Referência.

Diárias para hospedagem e refeição serão pagas de acordo com o tempo necessário para a conclusão do serviço. As referências são as constantes no item “Forma de Pagamento”, do Termo de Referência.

Deslocamentos e diárias serão pagas apenas às equipes que realmente se fizerem necessárias para o serviço em questão.

O pagamento das diárias e dos deslocamentos será feito por equipe.

Cada equipe é composta por, no mínimo, 2 profissionais.

Os profissionais de uma equipe poderão ser da mesma especialidade ou de especialidades distintas, dependendo da complexidade, do prazo de execução e da variedade de demandas no local.

### 2.0 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Seguir rigorosamente as normas municipais, tanto para a colocação, permanência e retirada de entulho.

Providenciar, constantemente, o bota fora de todo o material resultante do serviço de demolição.

Não será permitido que a **CONTRATADA** deposite entulho nas dependências do prédio.

Não será permitida a queima de qualquer material.

No caso de material em bom estado, a **CONTRATANTE** ficará encarregada de definir sua destinação.

**2.1 Demolição de piso de pedras (mármore, granito, ardósia, Lagoa Santa e São Tomé)**

**2.2 Demolição de piso de cerâmico, ladrilho hidráulico, calçada portuguesa, cimentado ou contrapiso de argamassa**

**2.3 Demolição de piso de taco ou tábuas de madeira**

**2.4 Demolição de forro de gesso ou forro de lambri ou PVC, inclusive estrutura de sustentação com ou sem aproveitamento**

**2.5 Demolição de forro mineral, inclusive estrutura de sustentação**

**2.6 Furo em concreto para diâmetros menores, iguais ou maiores a 75 mm**

**2.7 Rasgo em alvenaria para tubos e eletrodutos**

Executar rasgos na alvenaria para embutir as tubulações para instalação hidráulica, elétrica e outras. Utilizar serra manual elétrica para fazer os rasgos, evitando-se a quebra dos tijolos, em dimensões superiores às necessárias.

**2.8 Demolição/abertura de vão de alvenaria**

**2.9 Demolição de reboco**

**2.10 Demolição de revestimento cerâmico, azulejo ou ladrilho hidráulico**

**2.11 Demolição de soleira ou peitoril de mármore ou granito**

**2.12 Demolição de rodapé em geral**

**2.13 Remoção de bancada de pedra (mármore, granito, ardósia, marmorite, granitina, metálica, fibra, vidro e polipropileno)**

**2.14 Remoção de marco, porta e alizares de madeira**

**2.15 Remoção de louças (lavatórios, banheiras, pias, vasos sanitários e tanques)**

**2.16 Remoção de ferragens (dobradiças, fechaduras, maçanetas)**

**2.17 Remoção de esquadrias metálicas, incluso guarda-corpo**

**2.18 Remoção de divisórias tipo naval ou de madeira com reaproveitamento**

## **2.19 Retirada de suporte para ar condicionado**

## **2.20 Remoção de corrimão metálico**

## **2.21 Demolição de concreto simples - com equipamento pneumático, inclusive afastamento**

## **2.22 Remoção de entulho, inclusive carga manual e transporte de material de demolição em caçamba independente da distância, incluso custo de locação das caçambas**

## **3.0 FECHAMENTO DE VÃOS**

Executar alvenaria de tijolo cerâmico furado e tijolo maciço (encunhamento/parede), obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto de arquitetura, verificados através da utilização de níveis e prumos, esquadros e escantilhões.

Executar o assentamento dos tijolos com juntas de amarração, utilizando argamassa de cimento, cal e areia lavada média peneirada, no traço 1:2:8.

Executar as juntas de argamassa com no máximo 10,0 mm e larguras homogêneas, utilizando linhas de referência.

Observar o esquadro entre as alvenarias, e os vãos para instalação de marcos e as peças de acabamento das portas e janelas e seus acabamentos.

Obedecer às técnicas construtivas pertinentes, de maneira que haja estanqueidade e inexistência de trincas ou fissuras nos pontos de amarração da alvenaria com a estrutura.

Estudar juntamente com as autoras do projeto as espaldas dos pilares. Caso necessário, as paredes deverão acompanhar o alinhamento dos pilares.

Executar a recomposição de furos/rasgos feitos em paredes ou em lajes para passagem de eletrodutos no mesmo tipo e padrão de acabamento do local existente.

Executar a recomposição de todos os acabamentos e recuperações das instalações dos prédios que vierem a sofrer danificações devido aos serviços executados pela **CONTRATADA**, tais como: perfurações nas paredes/pintura, cortes de fachadas e alvenarias, quebras de pisos, etc.

## **3.1 Baldrame de alvenaria de bloco de concreto e= 20cm preenchido com concreto 1:4:8 (5 MPa)**

Para execução de sapata corrida em alvenaria, também conhecida como baldrame seguem-se as etapas: escavação, alvenaria de embasamento, onde os blocos serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante, evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação, o próprio bloco poderá ser usado como forma lateral.

Realizar com rigoroso controle a locação dos elementos, bem como dos respectivos ângulos de inclinação previstos, para se evitar o aparecimento de tensões acima das previstas em projeto.

### **3.2 Aterro compactado manual com soquete**

Os aterros ou reaterros serão espalhados no interior da vala e compactados manualmente. Os fundos de valas deverão ser regularizados e fortemente compactados, utilizando-se maços de 30 Kg.

O material usado para o reaterro deverá ser umedecido e compactado até apresentar o grau de compactação adequado.

Os aterros serão espalhados e regularizados com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação, serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala.

### **3.3 Execução de verga / contra-verga de concreto armado, inclusive forma e desforma**

Executar verga/contra-verga sobre/sob a alvenaria, excedendo a largura do vão em pelo menos 30cm de cada lado e altura mínima de 10cm, armada com 04 (quatro) ferros de diâmetro de 6,3mm e estribos de diâmetro de 5,0mm a cada 15cm, utilizando forma nas faces.

A largura varia de acordo com a largura do tijolo utilizado (10, 15 ou 20 cm).

### **3.4 Fechamento de vão em alvenaria 0,10 m**

### **3.5 Fechamento de vão em alvenaria 0,20 m**

Executar fechamento de vão com alvenaria e junta de amarração, seguindo as dimensões do projeto.

Aplicar tela metálica hexagonal galvanizada (tipo viveiro - larg. = 25cm cada) malha de 12,7 x 12,7 mm e fio de 0,54 mm (24 BWG), no encontro da alvenaria nova com a existente, previamente à execução do revestimento, para reforço da ligação da alvenaria com os elementos estruturais, nos limites do vão já fechado. Trespasar 25cm para cada lado da abertura, para evitar surgimento de trincas na argamassa de revestimento. Aplicar a tela nos dois lados do fechamento.

### **3.6 Encunhamento de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva**

Executar o encunhamento na última fiada de tijolos cerâmicos, utilizando espuma de poliuretano expansiva para o fechamento das alvenarias de vedação.

### **3.7 Encunhamento com argamassa e aditivo expensor, espessura média = 2 cm**

Executar encunhamento nos encontros da alvenaria com as faces inferiores de lajes e/ou vigas, utilizando argamassa convencional provida de aditivos expansores.

### **3.8 Execução de muro divisório de bloco de concreto aparente, esp=15cm, H=2,40cm, inclusive sapata de concreto armado, fck=15MPa, 50x55 cm**

Nestes serviços estão inclusos a execução de fundação, alvenaria, pilaretes para o travamento dos panos da alvenaria e placa de concreto armado 20x5cm para acabamento superior.

### **3.9 Fornecimento e colocação de tela metálica com fios de aço eletrossoldados e galvanizados, malha de 15x15 mm e fio de 1,65 mm, para fixação lateral da alvenaria com a estrutura, largura igual ou menor que 0,20m**

Reforçar a ligação das alvenarias novas com pilares, utilizando tela metálica com fios de aço eletrossoldados e galvanizados na argamassa de revestimento, antes do chapisco.

## **LIGAÇÃO ALVENARIA /ESTRUTURA**

Seguir a orientação do projeto de alvenaria de vedação e alguns cuidados de amarração, para a aplicação da tela. O objetivo é criar uma ligação que impeça o descolamento da alvenaria em relação ao pilar e também reduzir as tensões na argamassa de assentamento.

Lavar a superfície do pilar que será amarrado às fiadas para retirar os resíduos que eventualmente tenham ficado após a retirada das fôrmas, antes de iniciar a execução da alvenaria.

Preparar a argamassa para chapisco do pilar.

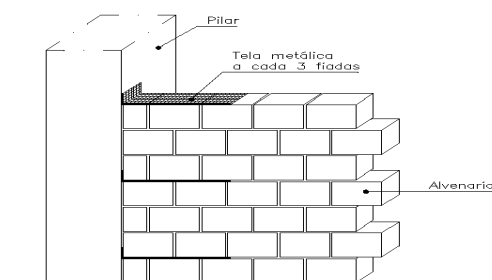
Iniciar o assentamento da primeira fiada de alvenaria, depois das medições necessárias.

Usar um gabarito para marcar, no pilar, os pontos a serem vazados na aplicação da tela.

Chumbar as telas metálicas à estrutura, com uma **pistola finca-pinos** de baixa velocidade (a ser manuseada por operário habilitado com uso de óculos e protetor auricular).

Dobrar a tela **a cada três fiadas**, de forma que fique **10 cm para cima ou para baixo**, junto ao pilar, e **40 cm embutida na junta horizontal**, entre os blocos. Para fazer o assentamento da tela sobre a alvenaria, deposite a argamassa e empurre a ponta da tela sobre a massa. Colocar bastante argamassa assentando devidamente a tela entre os blocos. A tela deve ficar no meio da argamassa".

Fixar as telas aos pilares por meio de pinos de aço com arruelas utilizando finca-pinos acionado à pólvora. No momento da elevação das alvenarias inserir as telas nas juntas horizontais de argamassa de 3 em 3 fiadas. O tamanho da tela dependerá da largura da parede.

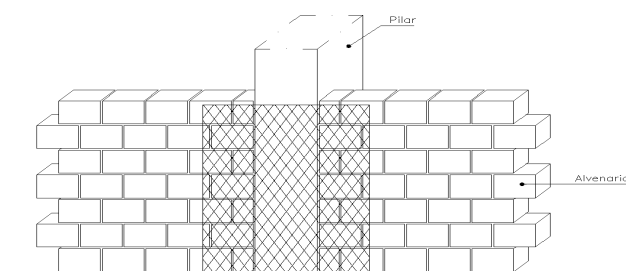


### **3.10 Fornecimento e colocação de tela metálica hexagonal galvanizada (tipo viveiro larg. = 25cm cada) malha de (12,7x12,7) mm e fio de 0,54 mm (24 BWG), para reforço da ligação da alvenaria com os elementos estruturais**

Reforçar a ligação da alvenaria com os pilares e vigas utilizando tela metálica hexagonal galvanizada na argamassa de revestimento, após o chapisco.

Trespasar nas faces, 25 cm para cada lado, a tela metálica dimensionada para a ligação da alvenaria nova com os elementos estruturais.

Aplicar argamassa em todas as bordas dos blocos de forma a promover boa aderência entre a tela e a alvenaria.



### **3.11 Enchimento de junta com mastique E=3cm**

Fornecer e aplicar o selante a base de polímero, elástico e com resistências à abrasão, às intempéries e aos raios ultravioleta.

Deve apresentar grande aderência aos vários substratos como: madeira, vidro, concreto, aço, materiais cerâmicos, fibra de vidro, etc.

Possibilidade de preenchimento de juntas (6 a 3 mm de largura), internas ou externas, verticais ou horizontais, em fachadas de edifícios, pisos e reservatórios, vedações em caixilhos e esquadrias e calafetações em geral.

Para a aplicação, a base do substrato deve estar perfeitamente limpa, podendo ser aplicado em substrato úmido, porém não encharcado.

Aplicar com tempo estável.

Proteger as bordas da junta com fita crepe.

Pode receber pintura, após a cura completa, desde que a tinta seja suficientemente elástica.

## **4.0 DIVISÓRIAS**

### **4.1 Fornecimento**

**4.1.1 Fornecimento e colocação de divisória 35mm com painel de miolo colmeia revestido com chapa branca de fibra de madeira prensada e perfis de aço galvanizado com pintura eletrostática na cor branca, modulação intercalada e paginação. Obs.: As portas estão incluídas no preço do m² das divisórias**

Instalar as divisórias obedecendo aos projetos ou croquis fornecidos, especificações técnicas e planilha de materiais, em conformidade com as respectivas normas vigentes.

Providenciar, quando necessário, a movimentação de mobiliário existente para execução dos serviços e de seu retorno para a posição original.

Empregar divisórias no mesmo padrão das existentes em cada edificação, ou seja:

- divisória 35mm com painel de miolo colmeia revestido com chapa de fórmica branca ou areia, em fibra de madeira prensada;
- divisória 35mm com painel de miolo acústico (vermiculita ou lã de vidro) revestido com chapa de fórmica da cor existente em fibra de madeira prensada;
- módulos intercalados, conforme disposição exigida pelos layouts. Possibilidade de recortes.
- perfis de aço galvanizado com pintura eletrostática nas cores branca, e com largura aparente dos perfis para guia e travessas de 20 a 30mm;
- vidros transparentes, lisos com espessura de 4mm;
- portas em painel no mesmo padrão das divisórias dimensões 2100x900x35mm;

Deve haver perfeito encaixe, alinhamento e estabilidade entre os componentes das divisórias. Os módulos devem apresentar enquadramento por perfis em todos os lados, sendo as bordas de componentes de divisória acessíveis ao usuário arredondadas ou adequadamente processadas, de modo a evitar arestas cortantes;

Todos os componentes das divisórias, após a conclusão dos serviços, devem estar livres de poeira, marcas de dedos, lápis, caneta ou qualquer sujeira gerada pelo processo de instalação.

**4.1.2 Fornecimento e colocação de divisória 35mm com painel cego de miolo acústico (vermiculita ou lã de vidro) revestido com chapa de fibra de madeira prensada e perfis de aço galvanizado com pintura eletrostática na cor branca, modulação intercalada e paginação – Obs.: as portas estão incluídas no preço do m² das divisórias**

**4.1.3 Fornecimento e colocação de divisória de gesso acartonado tipo dry-wall com chapas de gesso de 9,5 mm de espessura fixados em estrutura de aço galvanizado sem isolamento acústico**

Empregar mão de obra especializada de modo a executar os painéis com o máximo de aproveitamento, alinhamento e aprumação das placas.

Utilizar, necessariamente, ferramentas elétricas manuais adequadas de acordo com as instruções do FABRICANTE para o manuseio, corte e fixação das peças.

A segurança estrutural do sistema drywall deve atender as normas de desempenho quanto a:

- estabilidade e resistência estrutural;
- deslocamento e fissuração;
- solicitação de cargas provenientes de peças suspensas;
- impacto de corpo mole;
- impacto de corpo duro;
- ações transmitidas por impactos nas portas.



#### **4.1.4 Fornecimento e aplicação de lã de rocha – D=32 Kg/m<sup>3</sup> e E=50 mm**

Instalar entre divisórias para proporcionar propriedades acústicas e anti-incêndio.

#### **4.2 Remanejamento**

##### **4.2.1 Reinstalação das divisórias conforme novo layout, inclusive fornecimento e colocação de material de fixação necessário**

Obedecer às especificações para cada tipo de divisória.

#### **4.3 Ferragens**

##### **4.3.1 Fornecimento e instalação de ferragens para porta de divisória - dobradiças de aço, acabamento cromado brilhante, 3" x 2 ½ " e perfis para portas de divisória**

Dobradiças de aço, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½ " apropriadas para porta de divisória.  
Três dobradiças por porta.

##### **4.3.2 Fornecimento e instalação de fechadura completa externa (com chave de entrada), maçaneta tipo alavanca de zamac, acabamento cromado brilhante, com máquina de 55mm, para porta de divisória. Ref. Modelo Duna-0988 da Imab ou similar**

Fechadura completa de porta de entrada, acabamento cromado brilhante, com máquina de 55mm. Fornecimento de duas cópias de chave.  
Maçaneta tipo alavanca em zamac.  
Instalar a 1000mm de altura do piso (de eixo).  
Ref. Modelo Duna-0988 da Imab.

##### **4.3.3 Fornecimento e instalação de puxador vertical, duplo, tubular, aço inox, comprimento mínimo de 30 cm**

Ter diâmetro entre 2,5cm e 4,5cm.  
Instalar com altura entre 80cm e 110cm e afastamento de, no mínimo, 4cm da porta.  
Apresentar amostra para aprovação da fiscalização

#### **5.0 FORRO**

##### **5.1 Fornecimento e instalação de forro de gesso de placas acartonadas – FGA**

##### **5.2 Fornecimento e instalação de forro de gesso de placas (60x60)cm liso**

##### **5.3 Fornecimento e instalação de forro de gesso de placas acartonadas - FGE**

#### **APLICAÇÃO:**

O forro de gesso é usado para embutir tubulações e melhorar o isolamento acústico.  
A moldura de gesso é usada como acabamento no encontro do forro de gesso e a parede.



**EXECUÇÃO:**

- Seguir todos os detalhes previstos no projeto;
- Localizar as luminárias e os pontos de fixação dos pendurais para depois executar a colocação das placas;
- Fixar as placas de 60x60cm por um arame de aço preso a um pino fixo no teto. As placas possuem encaixes macho e fêmea nas laterais. O acabamento é feito com massa de pó de gesso e água;
- Fixar as placas de gesso acartonado sob perfis metálicos que são fixados na parede e no teto por parafusos. O acabamento é feito com massa de rejunte.

**5.4 Fornecimento e instalação de forro acústico de fibra mineral, apoiado sobre perfil de aço tipo "T", resistente à umidade e ao fogo, conforme especificações**

Dimensões do painel: 625x1250x16mm e 625x625x16mm

Bordas do painel: tipo "square Lay-in"

Acabamento dos painéis em textura média cor branca

Sistema de suspensão em perfil de aço tipo "T" cor branca

Coeficiente de redução de ruído=0,55 e Classe de Atenuação de 33

Fabricante: Ref. Forro Armstrong Georgian Humiguard Plus ou similar

Rejunte: nas junções entre as placas.

Juntas de dilatação: em todo o contorno do forro com as paredes.

Finalidade: absorver as movimentações do gesso ou da própria estrutura, conforme recomendações do fabricante.

**5.5 Fornecimento e instalação de forro de PVC, L=10cm, cor branca**

As régua em PVC são presas por uma estrutura de madeira, alumínio ou ferro. Estas estruturas são apoiadas sob um acabamento de encaixe das régua em formato "U" ou moldura em todos os lados do ambiente.

**5.6 Reinstalação de forro de PVC, inclusive fornecimento e colocação de material de fixação necessário**

**5.7 Fornecimento e colocação de alçapão com estrutura de chapa metálica, cor branca**

**5.8 Fornecimento e colocação de junta de dilatação de alumínio, cor branca**

**6.0 REVESTIMENTO DE PISOS**

**6.1 CONTRAPISO argamassa 1:3, e =5 cm**

Executar contrapiso sarrafeado, desempenado e feltrado, observando a compatibilidade dos materiais e os níveis do projeto arquitetônico.

**6.2 PISO CIMENTADO traço 1:3, acabamento liso, espessura 2cm**

Argamassa traço 1:3 (cimento e areia)

A argamassa deve ser espalhada sobre a área com colher de pedreiro, nivelada com régua de alumínio e em seguida a superfície deve ser alisada com desempenadeira de madeira.

Aplicar argamassa fina e alisar a superfície com desempenadeira de aço, com movimentos no mesmo sentido, evitando bolhas de ar e manchas.

**6.3 PISO CERÂMICO esmaltado PEI 5, antiderrapante, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Utilizar argamassa pré-fabricada aplicada com colagem dupla, ou seja, aplicar a argamassa na base e no verso da placa. Seguir a orientação do fabricante quanto ao tipo.

Rejuntar os espaços livres entre as placas com argamassa flexível própria para rejuntamento, na cor a definir.

**6.4 PISO PORCELANATO borda retificada assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento.**

Seguir orientações do item 6.3.

**6.5 PISO PORCELANATO TÉCNICO (massa única) borda retificada assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento.**

Seguir orientações do item 6.3.

**6.6 Fornecimento e assentamento de piso de taco de madeira Ipê, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia media)**

**6.7 Fornecimento e assentamento de piso de tábua corrida Sucupira ou Ipê L = 10 cm**

**6.8 Raspação, calafetação e execução de sinteco em piso de madeira, 3 demãos**

**6.9 Regularização do piso com massa PVA para receber piso vinílico**

**6.10 Fornecimento e assentamento de piso vinílico semi flexível, tipo Paviflex, esp: 2mm**

Seguir projeto arquitetônico quanto as dimensões e cor.

Utilizar cola betuminosa para piso vinílico para a fixação das placas.

Vedar o trânsito sobre o piso acabado durante as 48 horas seguintes ao assentamento das placas.

Tomar cuidado com os níveis e contrapiso.

**6.11 Fornecimento e assentamento de piso vinílico flexível, tipo manta, esp: 2mm inclusive rejuntamento e cordão de solda**

Seguir projeto arquitetônico quanto as dimensões e cor.

Classificação de uso 34 (comercial muito pesado) – REF.: FADEMAC - tarkett, Micra premium, cód. 608 CS608 ou similar.

Dimensões mínimas da manta de 2x23m.

Corte em manta vinílica do piso, inclusive afastamento das bordas para a execução do rasgo e posterior recomposição (colada e soldada).

Utilizar cola betuminosa para piso vinílico para a fixação das placas.

Vedar o trânsito sobre o piso acabado durante as 48 horas seguintes ao assentamento das placas.

**6.12 Fornecimento e colocação de piso laminado de madeira compatível com uso comercial, classificação AC4 ou superior, garantia mínima 5 anos, textura amadeirada, padrão de cor a definir, inclusive manta de proteção acústica, rodapé e perfil. REF: Duratex Linha Design padrão Carvalho Creta ou equivalente**

**6.13 Fornecimento e assentamento de piso de pedra ardósia (30x30) cm, inclusive rejuntamento**

**6.14 Fornecimento e assentamento de piso de granito Cinza Andorinha ou mármore Branco comum, inclusive rejuntamento**

Utilizar argamassa pré-fabricada aplicada com colagem dupla, ou seja, aplicar a argamassa na base e no verso da placa de pedra.

Utilizar argamassa tipo ACIII.

Rejuntar os espaços livres entre as placas de pedra com argamassa flexível própria para rejuntamento, na cor a definir.

Tomar cuidado com os níveis e contrapiso.

**6.15 Fornecimento e colocação de soleira de ardósia, inclusive rejuntamento**

**6.16 Fornecimento e colocação de soleira de granito Cinza Andorinha ou mármore Branco comum, inclusive rejuntamento**

**6.17 Fornecimento e colocação de soleira de granito flameado, inclusive rejuntamento**

Realizar conforme orientações e projeto.

Pedra com espessura de 2,0cm, polida e lustrada. Peça inteira no vão total da porta.

Utilizar argamassa pré-fabricada aplicada com colagem dupla, ou seja, aplicar a argamassa na base e no verso da placa de pedra.

Utilizar argamassa tipo ACIII.

Rejuntar os espaços livres entre as placas de pedra com argamassa flexível própria para rejuntamento, na cor a definir.

**6.18 Fornecimento e colocação de rodapé de madeira ipê ou similar, quinas vivas, h=7cm, e=1,5cm, junção de 45° entre peças perpendiculares, inclusive rejuntamento**

Fixar o rodapé de madeira em superfície livre de depressões e/ou saliências através de parafusos e buchas especiais (tipo borboleta).

Rejuntar os espaços livres entre as peças.

**6.19 Recomposição de rodapé com argamassa**

Recompôr o rodapé conforme o padrão existente.

**6.20 Fornecimento e colocação de rodapé de ardósia (h=7cm), inclusive rejuntamento**

**6.21 Fornecimento e colocação de rodapé de granito Cinza Andorinha ou mármore Branco comum (h=7 cm), inclusive rejuntamento**

Realizar conforme orientações e projeto.  
Embutir o rodapé de pedra 1,0 cm na alvenaria.  
Pedra com espessura de 1,5 a 2,0cm, polida e lustrada na face e no topo.

Utilizar argamassa pré-fabricada com colagem dupla, ou seja, aplicar a argamassa na base e no verso da placa de pedra.

Utilizar argamassa tipo ACIII.

Cortar o rodapé nos encontros de alvenarias e quinas de pilares em 45° (meia esquadria).

Rejuntar os espaços livres entre as placas de pedra com argamassa flexível própria para rejuntamento, na cor a definir. Seguir orientações do fabricante.

#### **6.22 Fornecimento e instalação de piso tátil emborrachado (para áreas internas), direcional ou de alerta assentado com cola de contato extra, siliconado nas bordas, de acordo com as Normas de Acessibilidade**

Realizar conforme orientações e projeto da **CONTRATANTE**.

A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e padrão de informação.

A placa deve ser contrastante com o piso adjacente

A placa pode ser sobreposta ou integrada a qualquer tipo de piso, respeitando as seguintes condições:

- Base bem acabada, igual ou inferior a 2mm.
- Base devidamente limpa e seca.
- Empregar adesivo de contato específico.

#### **6.23 Fornecimento e instalação de piso tátil de concreto (para áreas externas), assentado com argamassa 1:4, direcional e de alerta de acordo com as Normas de Acessibilidade**

Os pisos hidráulicos direcionais e de alerta deverão ser de massa de granito reconstituído e cimento, com características antiderrapantes, alta resistência ao desgaste, com superfície de relevos lineares ou tronco-cônicos regularmente dispostos com medidas, distância e disposições de acordo com as normas ABNT: NBR 9050, para aplicação integrada com argamassa.

Nivelar o piso para receber as placas do piso tátil de concreto, respeitando as medidas das mesmas para que não se forme desnível.

#### **6.24 Fornecimento e colocação de peças tipo sinalizador tátil com superfície de aço inox 304 e cavidade cônica para encaixe de parafuso de aço inox A2 com comprimento de 38mm (DIN EM ISSO 7050), bucha S6-Linha Dome-Mozaik ou similar**

Seguir as orientações do fabricante para colocação, inclusive gabarito e material de fixação.

#### **6.25 Execução de sóculo de granito para adaptação de vaso sanitário em atendimento as Normas de Acessibilidade**

Quando o banheiro for reformado para se tornar acessível e o vaso sanitário estiver em bom estado, esse deverá ser reaproveitado e adaptado a altura ideal, com a utilização de sóculo de granito.

Duas pedras coladas, cortadas, conforme definido pela **CONTRATANTE**, com furo para receber tubulação de esgoto.

A base será assentada no piso e o vaso sanitário, assentado na mesma.

#### **6.26 Fornecimento e aplicação de produto antiderrapante**

A aplicação deve ser feita de acordo com as orientações do fabricante, em superfície completamente limpa (livre de cera, gordura e sujeiras) e seca.

#### **6.27 Fornecimento e colocação de pavimento ecológico intertravado E=6cm, inclusive colchão de areia E=6cm, tipo Pav-Green**

#### **6.28 PASSEIO**

Será realizada a limpeza da área onde o passeio será executado, visando à retirada de detritos, entulhos, restos de massa e qualquer outro material indesejável.

##### **6.28.01 Regularização e compactação de terreno manual, com soquete**

O terreno será devidamente regularizado e compactado.

##### **6.28.02 Fornecimento e lançamento de lastro de brita**

Realizar o lançamento e espalhamento de brita-1  
Espessura=5cm.

##### **6.28.03 Lançamento e espalhamento de solo em área de passeio**

##### **6.28.04 Passeio de concreto e = 8 cm, fck = 15 mpa**

Lançar concreto fck = 15 MPa, espessura final de 8,0 cm.  
Adensar o concreto com o uso de vibradores de imersão e régua vibratórias.  
Executar o acabamento até que se obtenha uma superfície lisa.  
Executar o corte das juntas de dilatação formando quadros de no máximo 3 m x 3 m. A profundidade do corte será de 3 cm.

##### **6.28.05 Passeio de concreto e = 8 cm, fck = 15 mpa usinado (mecanizado), inclusive tela 0,97 kg/m<sup>2</sup> e acabamento nível zero com junta**

Seguir as especificações do item anterior acrescentando a instalação, na superfície, durante o espalhamento do concreto, de tela soldada plana, Ø3,4 mm, malha 15cm (Bematel ou equivalente).

##### **6.26.06 Grelha de aço carbono, CA-25, Ø barras =10 mm, espaçamento máximo entre as barras = 15mm, inclusive quadro e requadro em cantoneiras**

##### **6.26.07 Grelha de aço carbono, CA-25, Ø barras =16 mm, espaçamento máximo entre as barras = 15mm, inclusive quadro e requadro em cantoneiras**

##### **6.28.08 Remoção e reassentamento de meio-fio de gnaiss com reaproveitamento**

#### **6.28.09 Remoção e reassentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com reaproveitamento**

#### **6.28.10 Fornecimento e assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto, inclusive escavação e reaterro**

#### **6.28.11 Fornecimento e assentamento de piso de pedra portuguesa, sobre base de areia e cimento, rejuntado com cimento comum**

As pedras devem ser assentadas sobre colchão de areia e cimento, traço (1:7) esp.= 6 a 10 cm, individualmente, dimensões uniformes, sua melhor face voltada para cima.

Serão justapostas, de forma a deixarem juntas definidas apenas pelas irregularidades de suas faces laterais, devendo ser batidas com martelo de calceteiro. Deve se tomar o cuidado de remover o excesso de argamassa durante o assentamento.

Onde houver desenho deverá ser marcado com gabarito. A marcação será executada por pessoal habilitado, de modo a observar as declividades do projeto e contorno do desenho ornamental fornecido.

O enchimento de juntas entre as pedras deve ser efetuado com mistura a seco de areia fina peneirada e cimento com traço (1:3 de cimento e areia), espalhada sobre elas. O pavimento deve ser em seguida irrigado e compactado com soquete de madeira, e a socagem das pedras deve ocorrer sempre após sua irrigação, para perfeita estabilidade da pavimentação.

A cura deverá ser procedida com molhagens diárias durante 7 dias.

Neste espaço de tempo, proteger o serviço através de tapumes ou telas plásticas para evitar a passagem de pessoas e ciclistas sobre o mesmo.

Por fim, deve-se realizar a lavagem/ limpeza das pedras.

### **7.0 REVESTIMENTO DE PAREDES**

#### **7.1 Enchimento de rasgo em alvenaria para embutimento de tubos e eletrodutos**

Após o embutimento dos tubos proceder seu revestimento com argamassa.

#### **7.2 Chapisco**

Iniciar o preparo da base até completa remoção de materiais pulverulentos (pó, barro, fuligem), incrustações (bolor, fungos, musgos e eflorescências), graxas, óleos e desmoldantes. Usar escova de aço, lixadeira elétrica e ou vassoura de piaçava, seguida de lavagem com água pressurizada ou não.

Remover irregularidade metálicas (pregos, fios e arames). Não sendo possível sua remoção, cortar de forma profunda em relação à superfície e tratar com tinta anticorrosiva.

Encasquilhar falhas com profundidade maior que 5 cm.

Corrigir quaisquer falhas de concretagem (nichos ou armaduras expostas) de modo que fiquem protegidas contra a ação de corrosão.

Tratar rasgos decorrentes das instalações de tubulações com colocação de tela de aço galvanizado do tipo viveiro.

Aspergir água com brocha, tomando-se cuidado para não saturar a superfície. Caso a base esteja saturada, aguardar a sua secagem para o início dos serviços.

Preparar a argamassa adesiva no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5 mm, sendo uma parte de cimento portland (nunca de alto-forno), três partes de areia lavada, tipo média.

Arremessar vigorosamente o chapisco na alvenaria de modo a cobrir totalmente e de forma contínua, formando uma superfície rugosa.

Não aplicar chapisco com temperatura do substrato elevada, nem com insolação direta (criar proteção).

### **7.3 Emboço**

Iniciar o preparo da base até completa remoção de materiais pulverulentos (pó, barro, fuligem), incrustações (bolor, fungos, musgos e eflorescências), graxas, óleos e desmoldantes. Usar escova de aço, lixadeira elétrica e ou vassoura de piaçava, seguida de lavagem com água pressurizada ou não.

Remover irregularidade metálicas (pregos, fios e arames). Não sendo possível sua remoção, cortar de forma profunda em relação à superfície e tratar com tinta anticorrosiva.

Encasquilhar falhas com profundidade maior que 5 cm.

Corrigir quaisquer falhas de concretagem (nichos ou armaduras expostas) de modo que fiquem protegidas contra a ação de corrosão.

Aspergir água com brocha, tomando-se cuidado para não saturar a superfície. Caso a base esteja saturada, aguardar a sua secagem para o início dos serviços.

Aplicar apenas após a completa cura da argamassa do chapisco – em geral, três dias, embutidas todas as canalizações projetadas, marcos das portas assentados, registros e válvulas de canopla posicionados segundo as mestras. Verificar o esquadro do ambiente, tomando como base contramarcos e batentes.

Preparar uma argamassa adesiva de cimento, cal hidratada e areia lavada tipo média, com traço previamente determinado em função das características desejáveis para esta argamassa (trabalhabilidade, aderência, resistência à abrasão etc.), ou preparar a argamassa industrializada para reboco de acordo com as instruções do FABRICANTE.

Desprezar as argamassas viradas em obra ou industrializadas após o início de pega do cimento (1,5 a 2,0 horas).

Analisar a necessidade de reforços com tela em trechos com dificuldade de aderência para a argamassa, transições entre materiais de instalações e alvenarias.



Recobrir integralmente, de forma contínua e formando uma superfície rugosa, as superfícies de parede destinadas a receber revestimento, sejam elas de alvenaria ou concreto.

Emboçar as superfícies que receberão *laminado melamínico*

Recobrir integralmente, de forma contínua e rigorosamente desempenado e alisado, com espuma de poliuretano, de modo a apresentar acabamento superficial absolutamente homogêneo.

Antes do assentamento do laminado melamínico, e após um período de secagem nunca inferior a 14 dias, lixar inteiramente o emboço e varrer com escova de pelos duros, de modo que as partículas soltas sejam totalmente eliminadas e imprimado com uma demão de adesivo, fina e uniforme, aplicada com trincha ou com pistola de pressão.

#### **7.4 Reboco**

Iniciar o preparo da base até completa remoção de materiais pulverulentos (pó, barro, fuligem), incrustações (bolor, fungos, musgos e eflorescências), graxas, óleos e desmoldantes. Usar escova de aço, lixadeira elétrica e ou vassoura de piaçava, seguida de lavagem com água pressurizada ou não.

Remover irregularidade metálicas (pregos, fios e arames). Não sendo possível sua remoção, cortar de forma profunda em relação à superfície e tratar com tinta anticorrosiva.

Encasquilhar falhas com profundidade maior que 5 cm.

Corrigir quaisquer falhas de concretagem (nichos ou armaduras expostas) de modo que fiquem protegidas contra a ação de corrosão.

Aspergir água com brocha, tomando-se cuidado para não saturar a superfície. Caso a base esteja saturada, aguardar a sua secagem para o início dos serviços.

Aplicar apenas após a completa cura da argamassa do chapisco – em geral, três dias, embutidas todas as canalizações projetadas, marcos das portas assentados, registros e válvulas de canopla posicionados segundo as mestras. Verificar o esquadro do ambiente, tomando como base contramarcos e batentes.

Preparar uma argamassa adesiva de cimento, cal hidratada e areia lavada tipo média, com traço previamente determinado em função das características desejáveis para esta argamassa (trabalhabilidade, aderência, resistência à abrasão etc.), ou preparar a argamassa industrializada para reboco de acordo com as instruções do FABRICANTE.

Desprezar as argamassas viradas em obra ou industrializadas após o início de pega do cimento (1,5 a 2,0 horas).

#### **7.5 Apicoamento de revestimento de parede para posterior assentamento de revestimento cerâmico / laminado melamínico**

Apicoar toda a superfície a ser revestida com a finalidade básica, garantir uma perfeita aderência entre o revestimento e o substrato.

## **7.6 Fornecimento e instalação de laminado melamínico texturizado**

Executar o assentamento de laminado melamínico sobre emboços imprimados somente após secagem completa da demão imprimadora, no mínimo 12 horas após sua aplicação.

Evitar durante os serviços de colagem, com adesivo de contato, quaisquer atividades que possam produzir pó em suspensão, nas proximidades, especialmente durante o período de secagem, a que deve ser submetido o adesivo.

Aplicar o adesivo de contato sobre superfícies absolutamente limpas e secas, espalhando com espátula ou projetando com pistola de pressão, em camadas finas e uniformes, de modo a recobrir integralmente as superfícies a serem coladas.

Decorrido o período de secagem do adesivo, nunca inferior a 15 minutos, a chapa de revestimento deve ser cuidadosamente fixada, em sua posição definitiva, e pressionada com rolete ou martelo de borracha, em toda a extensão da superfície colada, de modo que seja evitada a formação de vazios internos.

Executar os acabamentos junto ao piso e ao teto com juntas e elementos de arremate adequados, estritamente de acordo com as recomendações do respectivo FABRICANTE, ou de acordo com detalhes específicos do projeto básico.

## **7.7 Fornecimento de revestimento de azulejo ou cerâmica, cor branco brilhante, dimensão (20x20) cm, junta a prumo, assentado com argamassa pré-fabricada, inclusive rejuntamento**

Assentar sobre chapisco e emboço, em fiadas inteiras até a altura do forro, utilizando-se argamassa pré-fabricada, TIPO II em juntas ortogonais e contínuas, espessuras 3,0 mm (espaçadores com formato de cruz), nos dois sentidos.

Utilizar apenas revestimento classe A, qualidade extra, brilhante, não retificado e sem relevo, referência Eliane ou similar, com aprovação da amostra pela CONTRATANTE.

Executar o assentamento do azulejo ou cerâmico somente após 30 (trinta) dias da execução do emboço.

Muito importante que o plano do piso ultrapasse um pouco o plano dos azulejos para não formar uma junta horizontal por onde pode penetrar água.

Executar com equipamentos próprios, os cortes e os furos dos azulejos, não se admitindo o processo manual (uso de torquês).

## **7.8 Espala de argamassa no traço volumétrico de 1:7**

Tubulações, pilares, vigas e vãos.

## **7.9 Pingadeira de chapa de aço galvanizada nº 24, com fornecimento e colocação**

Fornecer e instalar pingadeira de chapa de aço galvanizada nº 24 tanto no sentido horizontal como no vertical, de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando, dessa forma, penetração de água de chuva entre a base e a peça durante e depois da colocação.

**7.10 Fornecimento e colocação de peitoril de granito Cinza Andorinha ou mármore Branco comum, espessura de 2cm**

**7.11 Fornecimento e colocação de cantoneira de alumínio para acabamento de quinas**

## **8.0 ESQUADRIAS, SERRALHERIA E VIDROS**

**OBS: As barras para as portas das instalações acessíveis estão contempladas na planilha complementar (Hidrossanitário).**

**8.1 Fornecimento e instalação de marco de madeira Tauari ou similar com reaproveitamento de porta tipo prancheta completa, inclusive alizares, ferragens e fechadura**

Marco de madeira Tauari ou similar - 20cm.

**8.2 Fornecimento e instalação de alizar de madeira de Tauari ou similar, com 7cm de largura e quinas retas**

Nas esquadrias dotadas de contramarco será obrigatório o uso de alizares com largura igual a 7 cm, mantidas as demais características estabelecidas para as guarnições em geral.

Instalar os alizares com afastamento absolutamente constante e não superior a 5 mm com relação às arestas longitudinais externas dos batentes; executar os encontros entre alizares horizontais e verticais em meia-esquadria perfeita, sem folgas e sem falhas de angulação.

Fixar os alizares com pregos sem cabeça, convenientemente repuxados e emassados ou recobertos com cera, conforme tipo de acabamento previsto.

**8.3 Fornecimento e instalação de folha de porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, com dobradiças- Dimensões (60, 70 ou 80 x210)cm**

Porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, dimensões de (60, 70 ou 80 x210) cm, conforme definido pela **CONTRATANTE**.

Dobradiça de latão, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½", espessura mínima=1,9mm, com anel, tampo bola, com parafusos, apropriada para porta de madeira, três por porta.

**8.4 Fornecimento e instalação de folha de porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, com dobradiças- Dimensões (90 x210)cm**

Porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, dimensões de (90x210) cm.

Dobradiça de latão, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½", espessura mínima=1,9mm, com anel, tampo bola, com parafusos, apropriada para porta de madeira, três por porta.



**8.5 Fornecimento e instalação de porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, completa, com marco e alizares de 7cm de madeira Tauari ou similar, com ferragens e fechadura cromadas – Dimensões (90x210) cm**

Porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, dimensões de (90x210) cm;

Marco de madeira Tauari ou similar - 20cm;

Alizar de madeira Tauari ou similar - 7cm;

Dobradiça de latão, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½", espessura mínima=1,9mm, com anel, tampo bola, com parafusos, apropriada para porta de madeira, três por porta;

Fechadura completa externa com chave de entrada (fornecimento de duas cópias), maçaneta tipo alavanca em zamac, acabamento cromado brilhante, máquina de

55mm. Grau de segurança muito alto e tráfego intenso. Ref. Modelo La Fonte 607, Pado - linha Victoria ou similar

- as maçanetas das portas deverão ser instaladas com 1000mm de altura do piso (de eixo);

**8.6 Fornecimento e instalação de porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, completa, com marco e alizares de 7cm de madeira Tauari ou similar, com ferragens e fechadura cromadas - Dimensões (90x210) cm, inclusive barrado de chapa de alumínio escovado, resistente a impacto, e=1mm, h=40cm, nos dois lados da porta**

Porta de madeira Ipê Champanhe ou similar, tipo prancheta lisa, dimensões de (90x210) cm;

Marco de madeira Tauari ou similar - 20cm;

Alizar de madeira Tauari ou similar - 7cm;

Dobradiça em latão, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½", espessura mínima=1,9mm, com anel, tampo bola, com parafusos, apropriada para porta de madeira, três por porta;

Fechadura completa externa com chave de banheiro (fornecimento de duas cópias), maçaneta tipo alavanca em zamac, acabamento cromado brilhante, máquina de 55mm. Grau de segurança muito alto e tráfego intenso. Re. Modelo La Fonte 607, Pado - linha Victoria ou similar

Placa de aço inox escovado (90X40) cm, resistente a impacto e espessura 1mm, para a proteção de porta;

**8.7 Fornecimento e colocação de Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar. Acabamento: cromado brilhante**

**8.8 Fornecimento e colocação de fechadura tetra chave – com 2 chaves**

**8.9 Fornecimento e instalação de fechadura completa externa (com chave de entrada), maçaneta tipo alavanca de zamac, acabamento cromado brilhante, máquina de 55mm. Grau de segurança muito alto e tráfego intenso. Para porta de madeira. Ref. Modelo La Fonte 607, Pado - linha Victoria ou similar**

**8.10 Fornecimento e instalação de puxador vertical, duplo, aço inox, comprimento mínimo de 1000mm**

Apresentar amostra para aprovação da fiscalização

#### **8.11 Fornecimento e colocação de mola aérea tipo Dorma ou similar para portas**

Referência: mola hidráulica aérea MA-200 – Dorma ou similar.

Tomar os devidos cuidados quando da colocação para possibilitar o movimento de abertura das portas em, pelo menos, 90°.

#### **8.12 Desmontagem de mola de piso**

#### **8.13 Fornecimento e instalação de molas hidráulicas de piso tipo Dorma ou similar para portas de vidro temperado**

#### **8.14 Fornecimento e colocação de vidro liso, incolor 4mm, inclusive vedação**

#### **8.15 Fornecimento e colocação de vidro liso, incolor 6mm, inclusive vedação**

#### **8.16 Fornecimento e colocação de vidro fantasia 4mm, inclusive vedação**

#### **8.17 Fornecimento e colocação de vidro temperado incolor 6mm fixo, inclusive vedação**

#### **8.18 Fornecimento e colocação de vidro temperado incolor 8mm fixo, inclusive vedação**

#### **8.19 Fornecimento e colocação de vidro temperado incolor 10mm fixo, inclusive vedação**

Os vidros acima listados (8.14 a 8.19) serão instalados em esquadrias

#### **8.20 Fornecimento e colocação de vidro temperado incolor 8mm, lapidado nas bordas**

Serão colocados em mobiliários diversos

#### **8.21 Fornecimento e colocação de porta de vidro temperado - Dimensão (110x210) cm, liso, incolor, caixilho com ou sem baguete, com gaxeta de neoprene, e=8mm com partes fixas. Jogo de ferragens cromadas, uma folha composta de dobradiças superior e inferior, trinco, fechadura, contra fechadura com capuchinho e mola hidráulica de piso**

Utilizar vidro temperado com resistência mecânica e ao choque térmico aproximadamente seis vezes maior que a do vidro comum, tratado de forma a, quando fraturado, fragmentar totalmente em pequenos pedaços menos cortantes.

Sua aplicação pode ser autoportante, colocado com ferragens especiais, como: dobradiças, fechaduras, puxadores, trincos, sistemas corrediços, etc., ou feita em caixilhos, assentados com massa plástica ou selante, em esquadrias de ferro, alumínio, madeira ou plástico.

#### **8.22 Fornecimento e assentamento de esquadria de alumínio anodizado, completa, linha Gold, de correr, com vidro de 6mm de espessura**

#### **8.23 Fornecimento e colocação de espelho tipo cristal, e= 4 mm, fixados com 04 parafusos cromados Ø 20 mm**

É vedado o emprego de solvente do tipo benzeno, tolueno e aguarrás mineral, por serem produtos que atacam o nitrato de prata. A limpeza das superfícies poderá ser efetuada com pano umedecido com álcool ou água com sabão neutro.

#### **8.24 Fornecimento e instalação de película jateada (branca)**

Transmissão de luz visível: 75%  
Reflexão de luz visível: 25%  
Transmissão de raio ultravioleta : 2%  
Energia total refletida: 27%  
Referência: PDMT70AW – Intercontrol ou similar

#### **8.25 Fornecimento e instalação de película de controle solar refletida (prata)**

Transmissão de luz visível: 15%  
Reflexão de luz visível: 60%  
Transmissão de raio ultravioleta : 5%  
Energia total refletida: 79%  
Referência : STR20ASIR – Intercontrol ou similar

#### **8.26 Fornecimento e instalação de película de segurança (incolor)**

Transmissão de luz visível: 89%  
Reflexão de luz visível : 9%  
Transmissão de raio ultravioleta: 5%  
Energia total refletida: 14%  
Espessura do filme: 0,1mm  
Elasticidade no rompimento: 167%  
Força de tração: 2.327 Kgf/cm<sup>2</sup>  
Referência : PSCLAR4 – Intercontrol ou similar

#### **8.27 Fornecimento e instalação de adesivo em vinil jateado liso transparente**

Aplicação em vidros

#### **8.28 Fornecimento e instalação de suporte metálico para ar condicionado de janela**

#### **8.29 Fornecimento e instalação de grade metálica**

Tratar as peças com pintura anti-corrosiva, antes da aplicação da pintura de acabamento.  
Prever os serviços de restauração da alvenaria após o chumbamento das peças.

#### **8.30 Fornecimento e instalação de guarda-corpo de tubo de aço galvanizado D= 2 1/2" e 1/2", com corrimão duplo, de acordo com as exigências do Corpo de Bombeiros e de acessibilidade**

#### **8.31 Fornecimento e instalação de corrimão simples de tubo de aço galvanizado D= 1 1/2", de acordo com exigências do Corpo de Bombeiros e de acessibilidade**

**8.32 Fornecimento e instalação de corrimão duplo de tubo de aço galvanizado D= 1 ½", de acordo com exigências do Corpo de Bombeiros e de acessibilidade**

Confeccionar o guarda-corpo, o corrimão simples e o duplo de tubo de aço galvanizado com D=2 ½" e ½", soldados entre si.

Atender as exigências das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros e das normas para atendimento à acessibilidade.

Tratar as peças com pintura anti-corrosiva, antes da aplicação da pintura de acabamento.

Prever os serviços de restauração da alvenaria e piso após o chumbamento das peças.

**8.33 Fornecimento e instalação de janela de ferro, basculante**

**8.34 Fornecimento e instalação de esquadria de ferro, de correr**

**8.35 Fornecimento e instalação de porta completa, estrutura metálica, incluindo fechadura tipo externa e ferragens - Dimensão (80x210) cm**

**8.36 Fornecimento e assentamento de esquadria de alumínio anodizado linha Suprema, de correr**

**8.37 Fornecimento e colocação de prateleira de madeira, em console de metalon (20x30) mm, inclusive pintura**

**8.38 Vedação e calafetação de esquadrias metálicas com silicone pastoso**

Utilizar o adesivo à base de borracha de silicone auto vulcanizável nos locais indicados pela **CONTRATANTE** para selar, vedar e calafetar as esquadrias, vidros e/ou outros materiais para evitar infiltrações de água, fixando e preenchendo espaços vazios sujeitos à percolação da água.

**8.39 Guarda-corpo em aço inox D= 1 1/2", com subdivisões em tubo de aço inox D= 1/2", H= 1,05m – com corrimão simples de tubo de aço inox D= 1 1/2"**

Confeccionar o guarda-corpo, o corrimão simples de tubo de aço inox com D=1 ½" e ½", soldados entre si.

Atender as exigências das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros e das normas para atendimento à acessibilidade.

Prever os serviços de restauração da alvenaria e piso após o chumbamento das peças.

**9.0 ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**9.1 Instalações de água fria – tubos, conexões e acessórios**

**9.2 Instalações de esgoto sanitário – tubos, conexões, caixas e acessórios**

**9.3 Louças, metais e acessórios**

**9.4 Incêndio**

A descrição dos serviços hidrossanitários é apresentada em anexo específico



## **10.0 ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AFINS**

### **10.1 Instalações elétricas**

### **10.2 Instalações de telecomunicações**

### **10.3 Relocações, desmontagens e revisões de instalações**

A descrição das adequações elétricas e afins é apresentada em anexo específico

## **11.0 PINTURA**

- Utilizar tinta linha látex PVA ou linha acrílica na cor predominante do local ou outra cor a ser definida pela Fiscalização;
- Utilizar produtos de primeira linha, de fabricante SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar;
- Utilizar massa corrida e a tinta de mesmo fabricante, para que seja garantida a homogeneidade e a durabilidade do produto;
- As tintas devem possuir classificação ABNT NBR 11702 e NBR 14940;
- Previamente à pintura, as superfícies deverão ser limpas e lixadas.
- Empregar quantas demãos forem necessárias para o perfeito cobrimento da superfície (no mínimo duas demãos);
- Para as paredes em geral serão utilizadas 02 (duas) demãos de massa acrílica, 01 (uma) demão de líquido selador e 02 (duas) demãos de pintura látex/acrílica;
- 
- Aplicar a demão seguinte, apenas quando a precedente estiver perfeitamente seca;
- Caso a pintura encontre-se em bom estado, será suficiente o lixamento e sua completa limpeza para remoção do pó;
- Caso a pintura encontre-se em péssimo estado de conservação, deverá ser providenciada sua remoção completa, por meio manual, mecânico, químico e/ou mesmo jateamento com partículas de sílica;
- Proteger as superfícies adjacentes aos locais a serem pintados.
- Locais definidos em projeto arquitetônico e/ou definidos pela Fiscalização.

### **11.1 Lixamento de pintura de parede**

### **11.2 Lixamento de pintura de tetos**

### **11.3 Emassamento de teto com massa corrida à base de PVA, inclusive lixamento- Duas demãos**

Emassar com massa corrida à base de acetato de polivinila (PVA) de grande poder de enchimento, ótima aderência, fácil aplicação e elevada consistência.

### **11.4 Pintura com tinta PVA em tetos, inclusive vigas - Duas demãos**

Executar pintura com tinta formulada à base de acetato de polivinila (PVA) proporcionando acabamento de aspecto fosco aveludado, de extraordinária resistência à água, alcalinidade e intempéries, na cor existente.

#### **11.5 Fornecimento e aplicação de massa corrida à base de PVA em paredes, inclusive lixamento- Duas demãos**

Emassar com massa corrida à base de acetato de polivinila (PVA) de grande poder de enchimento, ótima aderência, fácil aplicação e elevada consistência. Aplicar para nivelar a superfície, tornando-a suficientemente lisa.

#### **11.6 Fornecimento e aplicação de massa corrida acrílica em paredes, inclusive lixamento- Duas demãos**

#### **11.7 Fornecimento e aplicação de selador acrílico, para paredes que não tem pintura**

#### **11.8 Fornecimento e aplicação de pintura com tinta acrílica acetinada nas paredes - Três demãos**

Executar pintura com tinta formulada à base de resinas acrílicas proporcionando acabamento de aspecto acetinado, de extraordinária resistência à água, alcalinidade e intempéries, na cor existente.

#### **11.9 Fornecimento e aplicação de pintura com tinta esmalte brilhante nas paredes - Duas demãos**

Apresentar depois de concluída a pintura, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

#### **11.10 Preparação, com lixamento, em superfície de madeira**

Lixar previamente e de forma homogênea, não devendo apresentar ressaltos nem lascas, em todas as superfícies de madeira a serem pintadas. Eliminar qualquer espécie de brilho da pintura anterior.

#### **11.11 Entelamento corretivo de superfície com trinca por retração ou dilatação, revestida com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3, largura da tela = 15cm**

Para fazer a correção, abrir na região da trinca um sulco em formato de "V" com aproximadamente 2,0 centímetros de largura na horizontal e 1,0 centímetro de profundidade com uma ferramenta chamada abre-trinca, ultrapassando 10 cm em cada extremidade. Limpar a poeira aderente à parede e deixá-la seca para aplicação de um selante flexível, que deverá ser tixotrópico (sela trinca ou similar) ou seja, retorna à sua posição original, após receber e cessar uma determinada tensão.

Posteriormente escarificar a parede removendo a massa corrida em aproximadamente 3 mm de profundidade pela largura da tela. Limpar a superfície e colar a bandagem ao longo de toda a trinca (existem no mercado bandagens pré-fabricadas, compostas de tela de poliéster autoadesiva usadas em dry-wall).

Após aplicar a bandagem (tela), preencher e regularizar a área escareada com a massa corrida. Por último, lixar a superfície e pintar.

#### **11.12 Fornecimento e aplicação de selador para acabamento em portas, marcos, alizares, painéis e lambris**

Aplicar em todas as superfícies, antes das tintas de acabamento, uma demão de fundo preparador de superfície apropriado às características da pintura de acabamento (selador) e do fundo.

#### **11.13 Fornecimento e aplicação de verniz acetinado, 2 demãos, em portas, marcos, alizares, painéis e lambris**

Aplicar verniz seguindo o mesmo padrão do existente na esquadria de madeira.

#### **11.14 Fornecimento e aplicação de pintura com tinta esmalte sintético nas esquadrias metálicas internas e externas, janelas, portas, marcos, alizares, grades, tampas elétricas, hidráulicas e de incêndios-Duas demãos**

Preparar as superfícies a serem pintadas, corrigir todas as imperfeições existentes, raspando, lixando, escovando e aplicando massa apropriada, se for o caso.

Eliminar qualquer espécie de brilho da pintura anterior, usando lixa própria.

#### **11.15 Fornecimento e aplicação de pintura com tinta esmalte sintético nas esquadrias de madeira- Duas demãos**

Preparar as superfícies a serem pintadas, corrigir todas as imperfeições existentes, raspando, lixando, escovando e aplicando massa apropriada, se for o caso.

Eliminar qualquer espécie de brilho da pintura anterior utilizando lixa própria.

Pintar a superfície na cor a ser determinada pela **CONTRATANTE**, aplicando duas ou mais demãos, suficientes para cobertura da área.

#### **11.16 Fornecimento e aplicação de tinta acrílica para piso cimentado – Duas demãos**

#### **11.17 Fornecimento e aplicação de tinta epóxi brilhante para vaga acessível**

#### **11.18 Fornecimento e aplicação pintura com tinta epóxi brilhante em faixa demarcadora para estacionamento, com largura de 10cm**

#### **11.19 Fornecimento e aplicação de pintura com tinta epóxi brilhante em piso cimentado-Duas demãos**

#### **11.20 Fornecimento e aplicação de pintura óleo/esmalte, 02 demãos em corrimão em tubo galvanizado-Duas demãos**

Preparar as superfícies a serem pintadas, que devem estar limpas, secas, sem mofo, gordura, óleo, graxa e isentas de partículas soltas;

Pintar a superfície na cor a ser determinada pela **CONTRATANTE**, aplicando uma ou mais demãos da tinta apropriada.

#### **11.21 Pintura com textura acrílica com rolo**

A textura deverá ser de 1ª qualidade, com acabamento texturizado fino. Aplicar sobre a superfície com auxílio de rolo de nylon ou espuma. O material deverá ser aplicado seguindo-se todas as recomendações do fabricante. A textura só poderá

ser aplicada após aprovação da cor e de seu efeito, pela CONTRATADA, mediante a apresentação de amostra.

## **12.0 DIVERSOS**

**12.1 Instalação de placa em chapa de aço inox com área máxima de 1,30 m², altura de instalação máxima de 4,00 m. (Paredes externas)**

**12.2 Instalação de placas de sinalização de acrílico e/ou vidro, com área máxima de 0,20m² e altura de instalação máxima de 2,00 m. (Paredes internas)**

As chapas em aço inox e de sinalização de acrílico e/ou vidro serão fornecidas pela **CONTRATANTE** e serão instaladas pela **CONTRATADA**.

### **12.3 Fornecimento e instalação de concertina dupla clipada**

Fornecer e instalar Concertina de 450 mm a 730mm de diâmetro com lâminas perfurantes de 28 mm de comprimento, com 23 lâminas perfurantes por volta, produzida com fio de aço galvalume com fita de 0,50 mm de espessura resistente à ferrugem, instalada com espaçamento médio de 150 mm entre cada volta e 07 voltas a cada 01 metro

Buchas e parafusos nº 08 a cada 80cm, placas de advertência

**12.4 Fornecimento e instalação de concertina laminada plana com pintura eletrostática na cor verde D= 450mm**

**12.5 Montagem e desmontagem de andaime metálico para fachada, inclusive assoalho, rodapé e guarda-corpo**

Devem ser seguidas a normas de segurança da NR 18

**12.6 Fornecimento de andaime metálico para fachada, inclusive piso metálico e sapatas**

**12.7 Mão de obra para instalação de aparelho de ar condicionado de janela, tipo ACJ, inclusive material necessário para vedação**

Os aparelhos ACJ serão fornecidos pela **CONTRATANTE**.

Instalar os aparelhos de ACJ, empregando materiais necessários para perfeito funcionamento e vedação.

Executar a vedação entre o aparelho e o vão com acabamento em alizar conforme orientação do **item correspondente**.

**12.8 Fornecimento e colocação de bancada em granito Cinza Andorinha ou mármore Branco Comum, e = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm**

**12.9 Fornecimento e instalação de fita antiderrapante fotoluminescente**

**12.10 Fornecimento e instalação de fita antiderrapante preta**

**12.11 Limpeza geral**

Na entrega dos serviços, todos os revestimentos, pavimentações, louças sanitárias, metais, vidros, etc., deverão ser limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se os produtos específicos para cada caso.