

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE JUIZ DE FORA – MG**

**Rua José Calil Ahouagi, Lote F, Baixada do Paraibuna**

## **1 OBJETO:**

Contratação de empresa especializada para a execução da retomada da obra de edificação da Sede das Promotorias de Justiça, com fornecimento de mão-de-obra e materiais, na cidade de Juiz de Fora - MG.

Área do terreno = 2.996,30 m<sup>2</sup>

Área da construção = 7.266,36m<sup>2</sup>

## **2 ENDEREÇO:**

Rua José Calil Ahouagi, 100, Baixada do Paraibuna, Juiz de Fora – MG.

## **3 PRAZO DA OBRA:**

22 meses

## **4 SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO:**

Terreno com estrutura executada de edificação com 7 pavimentos, inclusive reforço estrutural.

**A obra inicial foi paralisada após execução da estrutura. Com a detecção de erros no projeto estrutural, houve elaboração de reforço estrutural, também já executado.**

Ver fotos abaixo.

## **5 OBSERVAÇÃO**

Para a elaboração destas especificações técnicas foram definidos:

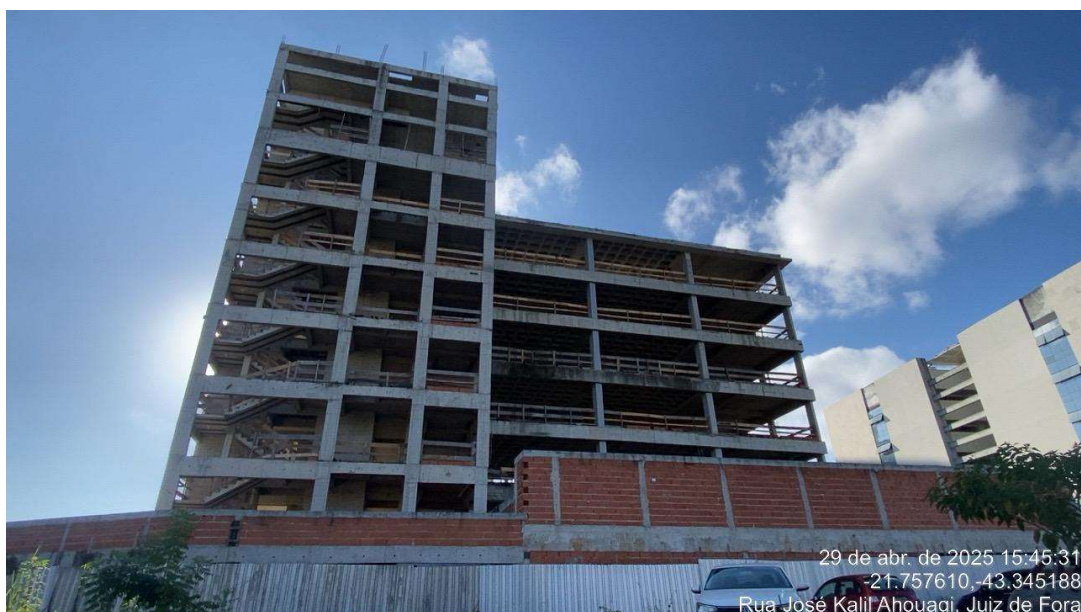
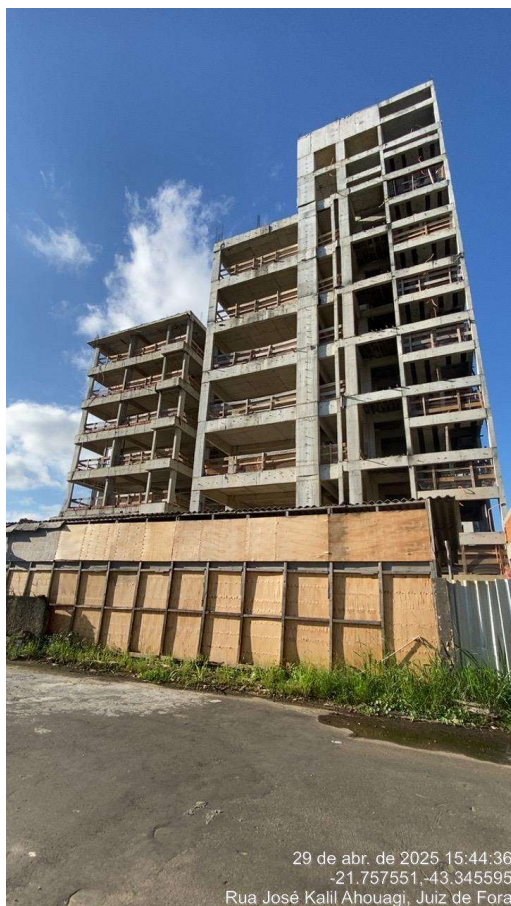
Edificação:

Toda a área compreendida entre as paredes externas da edificação, inclusive fachadas, pátio interno, vazio descoberto, subestação, pátio descoberto, terraço descoberto

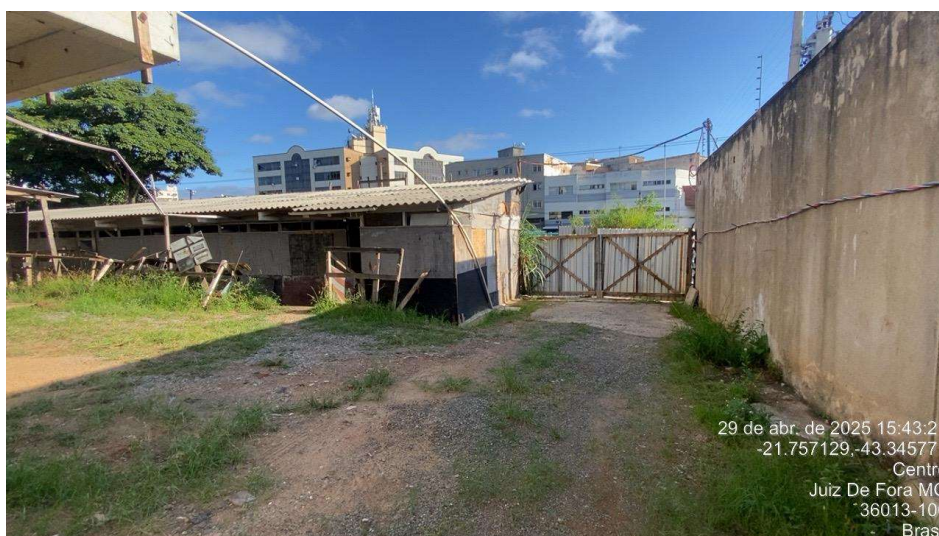
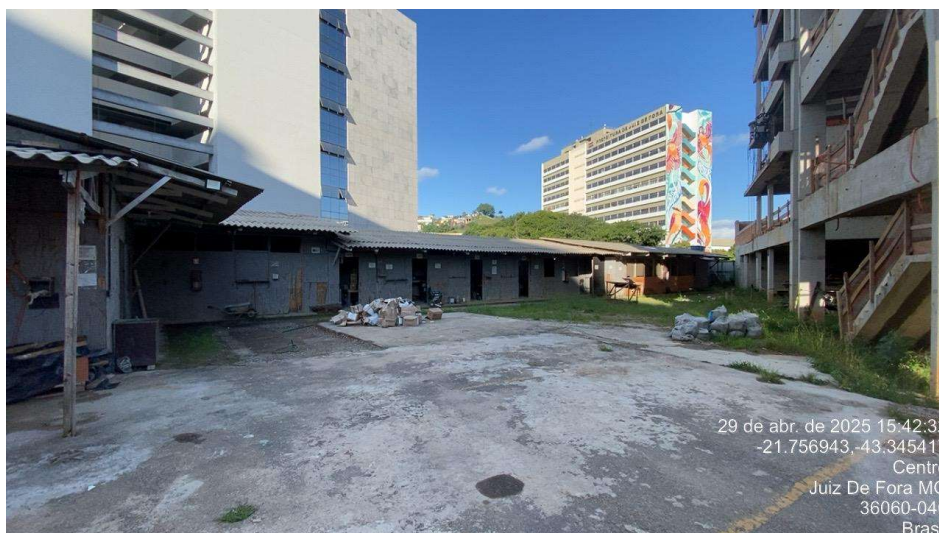
Área externa: Demais áreas.











## SUMÁRIO

<b>I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>9</b>
1 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS .....	9
2 ESPECIFICAÇÕES/AMOSTRAS/CATÁLOGOS DE MATERIAIS.....	9
3 NORMAS.....	9
4 PLANEJAMENTO DA OBRA .....	10
5 MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/FERRAMENTAS.....	11
6 TRANSPORTES HORIZONTAIS/VERTICAIS.....	12
7 RESPONSABILIDADE .....	12
8 PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO .....	13
9 UNIFORMES .....	13
10 CANTEIRO DE OBRAS.....	13
11 LICENÇAS.....	14
12 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....	14
13 AVCB E HABITE-SE .....	14
<b>II- RELAÇÃO DE DOCUMENTOS/RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....</b>	<b>14</b>
<b>III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>17</b>
1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	17
1.2 DESPESAS GERAIS .....	20
1.3 ANDAIMES/ ELEVADOR DE CARGA .....	21
1.4 SERVIÇOS INICIAIS .....	23
2 SAÚDE/ SEGURANÇA DO TRABALHO.....	28
3 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO.....	28
3.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO.....	28
3.2 BOTA FORA .....	29
4 TERRAPLENAGEM .....	30
5 LOCAÇÃO.....	30
6 ESTRUTURA DE CONCRETO .....	31
7 IMPERMEABILIZAÇÃO .....	31
8 EDIFICAÇÃO .....	31
8.1 ALVENARIAS/DIVISÓRIAS/ESPALAS .....	31

<b>8.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA/ARMÁRIOS/PAINEL .....</b>	<b>39</b>
<b>8.3 ESQUADRIAS METÁLICAS/ACESSÓRIOS .....</b>	<b>47</b>
<b>8.4 VIDROS/ ESQUADRIAS DE VIDRO/ ESPELHOS/PELÍCULAS .....</b>	<b>69</b>
<b>8.5 REVESTIMENTOS DE TETOS.....</b>	<b>73</b>
<b>8.6 REVESTIMENTOS DE PAREDES.....</b>	<b>77</b>
<b>8.7 PISOS .....</b>	<b>84</b>
<b>8.8 RODAPÉS/SOLEIRAS/PEITORIS/MARCOS E ALIZAR.....</b>	<b>89</b>
<b>8.9 BANCADAS/ BANCOS/ BALCÕES.....</b>	<b>94</b>
<b>8.10 PINTURA .....</b>	<b>104</b>
<b>8.11 PLACAS INDICATIVAS/SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE.....</b>	<b>111</b>
<b>8.12 COBERTURA.....</b>	<b>116</b>
<b>9 ÁREA EXTERNA .....</b>	<b>118</b>
<b>9.1 ALVENARIA.....</b>	<b>118</b>
<b>9.2 ESQUADRIAS METÁLICAS/ACESSÓRIOS/VIDROS .....</b>	<b>119</b>
<b>9.3 REVESTIMENTOS PAREDES (MUROS/MURETAS) .....</b>	<b>123</b>
<b>9.4 PISOS .....</b>	<b>123</b>
<b>9.5 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS .....</b>	<b>127</b>
<b>9.6 PINTURA.....</b>	<b>127</b>
<b>9.7 LETREIROS .....</b>	<b>129</b>
<b>9.8 PAISAGISMO .....</b>	<b>130</b>
<b>9.9 SEGURANÇA NOS MUROS.....</b>	<b>136</b>
<b>10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....</b>	<b>137</b>
<b>11 ENTRADA DE ENERGIA .....</b>	<b>137</b>
<b>12 INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES .....</b>	<b>137</b>
<b>13 SPDA- SIST. PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS .....</b>	<b>137</b>
<b>14 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA.....</b>	<b>137</b>
<b>15 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO .....</b>	<b>137</b>
<b>16 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....</b>	<b>137</b>
<b>17 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO.....</b>	<b>138</b>
<b>18 REFRIGERAÇÃO .....</b>	<b>138</b>
<b>19 ELEVADORES .....</b>	<b>138</b>
<b>20 LIMPEZA .....</b>	<b>141</b>
<b>21 DOCUMENTAÇÃO FINAL.....</b>	<b>143</b>
<b>21.1 MANUAL DO USUÁRIO.....</b>	<b>143</b>

<b>21.2 AS BUILT .....</b>	<b>144</b>
<b><del>21.3 “HABITE-SE” .....</del></b>	<b><del>144</del></b>
<b>22 RETOMADA DA OBRA .....</b>	<b>145</b>
<b>22.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>	<b>145</b>
<b>22.2 SAÚDE/ SEGURANÇA DO TRABALHO.....</b>	<b>148</b>
<b>22.3 ESTRUTURA DE CONCRETO .....</b>	<b>148</b>
<b>22.4 TERRAPLENAGEM .....</b>	<b>148</b>
<b>22.5 EDIFICAÇÃO .....</b>	<b>148</b>
<b>22.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....</b>	<b>152</b>
<b>22.7 ENTRADA DE ENERGIA .....</b>	<b>152</b>



## **I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

A Contratada deverá ter total conhecimento dos projetos, das especificações e da planilha orçamentária de maneira a executar todos os serviços corretamente e no prazo estipulado, programando rigorosamente a aquisição de materiais e a contratação de serviços.

### **1 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

A execução de todos os serviços contratados obedecerá a estas especificações. Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da Fiscalização.

A Contratada deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, planilhas, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas nesta Especificação Técnica.

A Contratada será a responsável pela leitura e compatibilização simultânea entre o projeto arquitetônico e todos os projetos complementares, para o entendimento do projeto como um todo e para que qualquer interferência existente seja motivo de esclarecimentos prévios com a Fiscalização, evitando-se futuros transtornos, possíveis refazimentos de serviços e alterações nos projetos.

Ficará a Contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da autorização correspondente, sendo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

### **2 ESPECIFICAÇÕES/AMOSTRAS/CATÁLOGOS DE MATERIAIS**

As especificações de marcas constantes nesta especificação são referenciais, servindo, pois, como base quanto à qualidade, podendo-se utilizar qualquer marca nacional ou importada que goze de iguais descrições/prerrogativas, desde que previamente aprovadas pela Fiscalização.

A Contratada deverá submeter à apreciação da Fiscalização, em tempo hábil, amostras (no mínimo 02 opções) ou catálogos dos materiais, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados. Para o caso de a Contratada optar pelo fornecimento do produto/material exatamente referenciado, em detrimento de um equivalente, ficará à critério da Fiscalização a dispensa ou não de apresentação de amostras.

### **3 NORMAS**

É indispensável, por parte da Contratada, durante todo o período da execução

da obra, o cumprimento de legislações, normas e/ou códigos atualizados, relacionadas à construção civil, das quais cabe ressaltar:

- Normas técnicas da ABNT;
- Lei Federal nº 5.194/66;
- Código de Obras Municipal;
- Legislação estadual do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e seus decretos e portarias;
- Portaria nº 3214/78 do Ministério do Trabalho;
- Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho: NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-07 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), NR-12 (Máquinas e Equipamentos), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil), NR-26 (Sinalização de Segurança), NR-33 (Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados) e NR-35 (Trabalho em Altura), sem prejuízo do cumprimento de outras NR's aplicáveis à obra e, na falta dessas, as Normas Internacionais vigentes.

A listagem acima e as normas citadas ao longo desta especificação não eximem a Contratada do cumprimento de outras que se fizerem pertinentes.

#### **4 PLANEJAMENTO DA OBRA**

O planejamento e acompanhamento dos serviços deverão ser executados durante todo o período de execução da obra.

A Contratada deverá apresentar cronograma físico-financeiro com o desenvolvimento da obra, de acordo com as exigências do Edital.

No planejamento da obra deve ser descrito o caminho crítico para o desenvolvimento da obra, apontando as soluções para possíveis problemas.

Para o desenvolvimento do planejamento, deve-se obrigatoriamente trabalhar no mínimo com os seguintes parâmetros:

- Dimensionamento, controle e acompanhamento do quadro de mão-de-obra;
- Controle e acompanhamento do custo de cada serviço;
- Previsão de execução dos ensaios dos materiais determinados nesta especificação técnica;
- Registro, em diário de obras, dos fatos que traduzam o atraso financeiro;
- Controle de medição com levantamento de todo serviço executado;
- Apresentação de um relatório mensal, com etapas semanais e o comparativo entre o previsto no cronograma físico-financeiro da obra e o executado. Emissão de relatório que traduza, em dias efetivos, o atraso financeiro (caso ocorra) da obra;
- Providências de medidas corretivas para recuperação do atraso e apresentação semanal dos desvios positivos ou negativos (caso ocorram).

As medidas para a recuperação de período em atraso deverão ser objeto de aprovação pela Fiscalização não ocorrendo nenhum ônus à Contratante, podendo ser elaborado relatório, através de planilhas, gráficos e laudos que explicitem as informações da obra, fazendo uso de softwares de uso comercial e que sejam compatíveis com o sistema Windows.

A Contratada deverá ainda fazer uso de controle de qualidade na execução de serviços e aquisição dos materiais que compõem os diversos serviços.

A Contratada deverá fornecer as informações relativas à obra via acesso remoto em software fornecida pela Contratante. A critério da Fiscalização, poderá ser exigida via física de documentos pertinentes, como diário de obra, relatórios e laudos técnicos.

## **5 MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/FERRAMENTAS**

As especificações dos equipamentos, bem como as normas de execução dos diferentes tipos de serviços deverão obedecer ao que consta nesta Especificação e nos projetos, complementados, quando for o caso, pelas Normas Técnicas específicas.

A critério da Fiscalização, poderá ser exigida a apresentação do Laudo de Controle Tecnológico, dos materiais e/ou serviços executados na obra, para verificar se os mesmos possuem os parâmetros técnicos estabelecidos pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. O Laudo deverá ser emitido por instituição pública ou privada, especializada e de reconhecida idoneidade, previamente aprovada pela Fiscalização.

A Contratada deverá disponibilizar todo o material, equipamentos, mão de obra e ferramental necessários à execução da obra.

Todos os materiais e eventuais equipamentos a serem empregados deverão ser novos e estar de acordo com as especificações técnicas.

O armazenamento e a guarda dos materiais são de responsabilidade da Contratada, devendo seguir à orientação do fabricante e às Normas Técnicas. Caberão à Contratada o fechamento, a guarda e a vigilância dos mesmos.

A Contratada não poderá realizar a queima e o armazenamento inadequado bem como o acúmulo de resíduos, de entulhos e de outros materiais dentro do canteiro de obra, conforme determinam os subitens 18.29.4 e 18.29.5 da NR-18 respectivamente.

Está discriminado em planilha o valor referente ao Plano de Gerenciamento dos resíduos gerados pela construção do prédio a ser desenvolvido pela Contratada.

Uma via das notas fiscais e os documentos que comprovem a origem e características dos materiais deve permanecer à disposição da Fiscalização.



As ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, estão incluídos no preço unitário de cada serviço.

No intuito de reforçar a necessidade de utilização de ferramentas e equipamentos adequados, a Contratada deve atender às determinações das NRs 10, 12 e 18, dentre outras.

## **6 TRANSPORTES HORIZONTAIS/VERTICAIS**

Serão de exclusiva responsabilidade da Contratada o planejamento do canteiro de obras e os transportes horizontais/verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, devendo estar incluídos no preço unitário.

Na elaboração do orçamento adotaram-se os coeficientes das composições dos esforços dos ciclos de transporte (carregamento, ida, descarregamento e volta) e as improdutividades decorrentes da ociosidade inerente ao ciclo de transporte (espera pela movimentação vertical e das paradas na inicialização, finalização e almoço).

Cabe à Contratada programar as entregas e estocagens de materiais de forma a otimizar os deslocamentos internos.

A retirada de entulho e de demolições deverá ocorrer nos locais onde foram realizados os serviços.

## **7 RESPONSABILIDADE**

Após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança nos termos do art. 618 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem, independentemente de qualquer pagamento da Contratante.

A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor.

Se a Contratada recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá a Contratante efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da Contratada.

A Contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos

causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e parceiras, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar a Contratante por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

## **8 PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO**

Competirá a Contratada exercer eficiente e ininterrupta vigilância para prevenir riscos de incêndio no canteiro de obras. Poderá a Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhadores e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

Competirá à Contratada manter ventilado todo e qualquer ambiente quando do manuseio de materiais combustíveis (colas, solventes, impermeabilizantes, tintas etc.), sem prejuízo da aquisição junto aos fornecedores das Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) bem como a concessão de treinamentos de segurança do trabalho para os trabalhadores usuários desses produtos químicos.

## **9 UNIFORMES**

Cabe à Contratada o fornecimento de, no mínimo, dois uniformes, com o nome da empresa, para cada funcionário. Seu uso é obrigatório.

Caso a empresa não cumpra essa obrigação, estará sujeita a advertência pela Fiscalização, podendo posteriormente ser multada.

## **10 CANTEIRO DE OBRAS**

A Contratada deverá manter no canteiro de obras, dentre outras, a seguinte documentação:

- projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias - 01 (uma) cópia impressa completa
- contrato - 01 (uma) cópia impressa
- cronograma físico-financeiro (onde se possa visualizar facilmente as programações e as posições atualizadas do serviço) - 01 (uma) cópia impressa
- diário de obras – preenchimento digital via software fornecido pela Contratada e impressão a critério da Fiscalização conforme modelo fornecido pela Fiscalização, inserindo timbre próprio.

Todos os assuntos referentes à obra deverão ser tratados através de anotações no diário de obras, devendo o preenchimento do mesmo ser feito digitalmente através de software disponibilizado pela Contratada e impressão em duas vias

(Contratada e Contratante) para assinatura ao final do período pertinente, a partir do primeiro dia de obra.

## **11 LICENÇAS**

A Contratada deve providenciar licença para execução da obra, inclusive para instalação de tapume, movimento de terra, dentre outros.

Em relação aos horários permitidos para tráfego de caminhões para entrega de material de obra e recolhimento de entulhos, a Contratada deve verificar as portarias da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora.

Quanto às restrições de barulho, deverá ser observada a chamada "lei do silêncio" que faz referência, dentre outras leis, à Lei nº 7.302 de 21/07/1978 que dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no Estado de Minas Gerais e às Leis que dispõem sobre o controle de ruídos, sons e vibrações no Município.

## **12 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

A Contratada deverá providenciar o registro das Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's e/ou Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, referentes aos serviços previstos para todos os integrantes da equipe técnica, inclusive técnicos.

Caso a empresa execute serviços que demandem corresponsabilidade e/ou consultoria de outros profissionais especializados da área, no transcorrer da obra, deverão ser apresentadas as respectivas ART's, sem ônus para a Contratante.

## **13 AVCB E HABITE-SE**

No momento oportuno, a Contratada deverá solicitar o "AVCB" e o "Habite-se" aos órgãos pertinentes e acompanhar todo o processo até a sua emissão.

## **II- RELAÇÃO DE DOCUMENTOS/RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

### **1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Responsáveis Técnicos:

Daniela Teixeira Diniz Andrade - CAU A 28.165-4

Eliana Rodrigues da Cunha Pinheiro- CREA MG 69.197/D

### **2 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO**

Responsável Técnico:

Ruberval Evangelista – CREA MG 65.688/D

Empresa: Marco Ponto Topografia e Projetos Ltda



### **3 SONDAGEM**

#### **3.1 SONDAGEM SPT**

Responsável Técnico:

Hermínio Siqueira Virgínio – CREA MG 31.007/D

Empresa: DSoares Empreendimentos e Construções Eireli

#### **3.2 SONDAGEM ROTATIVA**

Responsável Técnico:

Rogério Avelar Marinho – CREA MG 12.414/D

Empresa: Torres Geotecnia

### **4 PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO**

14 pranchas

Responsável Técnico:

Daniela Teixeira Diniz Andrade - CAU A 28.165-4

### **5 SAÚDE / SEGURANÇA DO TRABALHO**

Responsável Técnico:

Gregory Nicoli Faria Latalisa França – CREA MG 114.357/D

### **6 PROJETOS EXECUTIVOS COMPLEMENTARES/MEMORIAIS**

#### **6.1 ESTRUTURA DE CONCRETO**

Responsável Técnico:

Engenheiro Nelson Urias Pinto Gariglio da Silva - CREA MG 82.624/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

#### **6.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Responsáveis Técnicos:

Fábio José Maciel de Oliveira – CREA MG 117.192/D

Raphael Sernizon França – CREA MG 187.701/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

#### **6.3 ENTRADA DE ENERGIA**

Responsáveis Técnicos:

Fábio José Maciel de Oliveira – CREA MG 117.192/D

Raphael Sernizon França – CREA MG 187.701/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

#### **6.4 TELECOMUNICAÇÕES**

Responsáveis Técnicos:

Fábio José Maciel de Oliveira – CREA MG 117.192/D

Raphael Sernizon França – CREA MG 187.701/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.5 SPDA**

Responsáveis Técnicos:

Fábio José Maciel de Oliveira – CREA MG 117.192/D

Raphael Sernizon França – CREA MG 187.701/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.6 INFRA ESTRUTURA PARA SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Responsáveis Técnicos:

Fábio José Maciel de Oliveira – CREA MG 117.192/D

Raphael Sernizon França – CREA MG 187.701/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.7 INFRA ESTRUTURA PARA SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO**

Responsáveis Técnicos:

Fábio José Maciel de Oliveira – CREA MG 117.192/D

Raphael Sernizon França – CREA MG 187.701/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Responsável Técnico:

Rogério Flaviano dos Santos – CREA MG 111.889/D

Daniela de Oliveira de Moraes – CREA MG 239.656/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.9 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**

Responsáveis Técnicos:

Rogério Flaviano dos Santos – CREA MG 111.889/D

Daniela de Oliveira de Moraes – CREA MG 239.656/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.10 REFRIGERAÇÃO**

Responsável Técnico:

Athos Pena Barros - CREA MG 195.174/D

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.11 IMPERMEABILIZAÇÃO**

Responsável Técnico:

Rodrigo Malheiros Cerqueira - CAU A40.925-1

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.12 TERRAPLENAGEM**

Responsável Técnico:

João Fernandes Júnior - CAU A42.072-7

Empresa: Eficácia Projetos e Consultoria

## **6.13 SAÚDE / SEGURANÇA DO TRABALHO**

Responsável Técnico:

Gregory Nicoli Faria Latalisa França – CREA MG 114.357/D

## **7 ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DA OBRA**

### **7.1 ORÇAMENTO**

Responsável Técnico:

Isabel Luiza Marques de Souza – CREA MG 69.643/D

Laura Camba Rocha – CREA MG 375.556/D

### **7.2 PLANEJAMENTO DA OBRA**

Responsável Técnico:

Marlon Bruno dos Santos Silva – CREA MG 223.357/D

## **8 REFORÇO ESTRUTURAL**

### **8.1 PROJETO**

Responsável Técnico:

Renato Carvalho Carreira – CREA MG 29.449/D

Empresa: RCK Engenharia Ltda

### **8.2 EXECUÇÃO**

Responsável Técnico:

William Alexandre Pinto Gonçalves – CREA MG 168.844/D

Empresa: Treinotec Engenharia Ltda

## **III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**Os serviços constantes neste caderno contemplam toda a construção da edificação sede das Promotorias de Justiça de Juiz de Fora.**

**Todos os itens deste caderno, com exceção dos itens tachados, devem ser considerados para a retomada da obra. Os itens tachados não serão considerados ou foram substituídos por item correspondente na PARTE RETOMADA (ITEM 22) deste caderno.**

**Por se tratar de retomada de obra, houve alterações nos quantitativos de alguns itens.**

## **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **~~1.1 EQUIPE DE APOIO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL~~**

**Toda a administração local foi substituída por outro item correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**



~~A Contratada deverá manter os profissionais relacionados durante todo o período de execução dos serviços relativos à sua área de atuação.~~

~~Dentre outras atribuições, cabe aos profissionais da equipe de apoio:~~

- ~~• Cumprir rigorosamente a carga horária estipulada;~~
- ~~• Estudar projetos e especificações técnicas;~~
- ~~• Planejar a execução dos serviços de acordo com sua área de atuação;~~
- ~~• Apontar ou sugerir medidas para melhorias, que serão discutidas e aprovadas previamente pela Contratante;~~
- ~~• Garantir a execução dos serviços dentro da boa técnica e em conformidade com os projetos e especificações técnicas;~~
- ~~• Anotar todas as modificações de projeto ocorridas durante a obra, para elaboração do “as built”;~~
- ~~• Planilhar todos os acréscimos e decréscimos de materiais e serviços porventura necessários, decorrentes de alterações de projetos provocadas pelo Contratante, para subsidiar os aditivos contratuais;~~
- ~~• Preencher o diário de obras e mantê-lo atualizado.~~

~~Todos os profissionais deverão ser substituídos nos períodos de férias e/ou afastamentos, com a prévia aprovação do substituto pela Fiscalização.~~

#### **~~1.1.1 ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses~~

~~OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório técnico e fotográfico por mês de andamento geral da obra e de todas as atividades relacionadas a sua área, durante o período de acompanhamento.~~

#### **~~1.1.2 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO PARCIAL~~**

~~Período: parcial – 3 vezes por semana (8 horas diárias) por 10 meses – (do 1º ao 10º mês)~~

~~Neste período, o engenheiro eletricitista deverá acompanhar efetivamente todos os serviços pertinentes à sua qualificação/responsabilidade técnica, desde a instalação elétrica provisória do canteiro de obras, instalação de SPDA a partir da fundação, tratativas com a concessionária de energia, aquisição de materiais com antecedência adequada, etc.~~

~~OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório técnico por mês de todas as atividades relacionadas a sua área, durante o período de acompanhamento.~~

#### **~~1.1.3 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 26 meses – (do 11º ao 36º mês)~~

~~Neste período o engenheiro eletricitista deverá acompanhar efetivamente todos~~

~~os serviços pertinentes à sua qualificação/responsabilidade técnica, desde a instalação elétrica provisória do canteiro de obras, instalação de SPDA, tratativas com a concessionária de energia, aquisição de materiais com antecedência adequada, etc., até os testes finais e entrega das instalações.~~

~~OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório técnico por mês de todas as atividades relacionadas a sua área, durante o período de acompanhamento.~~

#### **~~1.1.4 ENGENHEIRO MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 20 meses – (do 17º ao 36º mês)~~

~~OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório técnico por mês de todas as atividades relacionadas a sua área, durante o período de acompanhamento.~~

#### **~~1.1.5 TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses~~

~~OBS.: Deverá ser emitido no mínimo 01 (um) relatório de inspeção de segurança do trabalho por mês.~~

#### **~~1.1.6 TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses~~

#### **~~1.1.7 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses~~

#### **~~1.1.8 ENCARGADO DE INSTALAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 26 meses – (11º ao 36º mês)~~

#### **~~1.1.9 ENCARGADO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses~~

#### **~~1.1.10 ENCARGADO DE ESTRUTURAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 12 meses – (1º ao 12º mês)~~

#### **~~1.1.11 ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL~~**

~~Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses~~

#### **~~1.1.12 AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO~~**

## **INTEGRAL**

Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses

O auxiliar de escritório atuará nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística, no atendimento a fornecedores, auxiliando no controle de documentos.

### **1.1.13 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL**

Período: integral (8 horas diárias) por 36 meses

O servente atuará nos serviços gerais da área externa e organização de almoxarifado.

## **1.2 DESPESAS GERAIS**

### **1.2.1 TAXA DE ART/TRT DE EXECUÇÃO**

A Contratada deverá providenciar as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's e Termo de Responsabilidade Técnica TRT referentes aos serviços previstos: para o RT (Responsável Técnico) pela obra, e para os integrantes da equipe técnica (Engenheiro Civil, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Mecânico e Técnico em Edificações) incluindo o pagamento das taxas correspondentes, assim como toda e qualquer providência concernente aos emolumentos decorrentes da execução dos serviços previstos.

Caso a empresa execute serviços que demandem corresponsabilidade e/ou consultoria de outros profissionais especializados da área, no transcorrer da obra, deverão ser apresentadas as respectivas ART's, sem ônus para a Contratante.

**Item considerado como obrigação acessória da Contratada.**

### **1.2.2 CONSUMOS GERAIS (ÁGUA/ESGOTO, ENERGIA, TELEFONE, INTERNET WI-FI, MATERIAL DE ESCRITÓRIO, CÓPIAS E REPRODUÇÕES)**

Os custos do consumo de água, a tarifa de esgoto, o consumo de energia elétrica, de telefone fixo e de internet até a entrega da obra serão de inteira responsabilidade da Contratada, cabendo a essa o pagamento em dia das contas e quaisquer encargos relativos ao serviço.

Os custos com o consumo de material de escritório em geral (papéis, canetas, réguas, pastas, grampeador, etc) serão de responsabilidade da Contratada.

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

### **1.2.3 SEGURANÇA DA OBRA**

A obra deverá ter sistema de segurança compatível com a sua dimensão, sendo de inteira responsabilidade da Contratada a guarda e proteção de todos os materiais, equipamentos e ferramentas durante todo o período da obra até a sua entrega.



**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

### **1.3 ANDAIMES/ ELEVADOR DE CARGA**

#### **1.3.1 ANDAIME**

##### **1.3.1.1 (SETOP ED-9075) LOCAÇÃO DE ANDAIME PARA FACHADA, INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS**

Prazo de locação: 12 meses

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação serão feitos por profissional legalmente habilitado. Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.

A madeira para confecção de andaimes deve ser de primeira qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência. É proibida a utilização de aparas de madeira.

Todos os demais requisitos aplicáveis à segurança do trabalho em andaimes devem ser devidamente obedecidos, conforme determinam o item 18.12 e seus subitens da nova redação da NR-18.

A critério da Fiscalização, poderá ser acordado com a Contratada, no que se refere à segurança do trabalho em andaimes, a preferência pela adoção de algum requisito técnico-legal que julgar mais seguro em relação a outro contido no próprio item 18.12 e seus subitens da NR-18.

Deverão ser apresentados o projeto e a memória de cálculo bem como a emissão da sua ART junto ao CREA-MG para este serviço.

##### **1.3.1.2 (SETOP ED- 48245) MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA, INCLUSIVE ASSOALHO, RODAPÉ E GUARDA-CORPO**

Os montantes do andaime terão seus encaixes travados com parafusos, contrapinos, braçadeiras ou similares. Os painéis destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, têm de ser contrapinados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similares. As peças de contraventamento necessitam ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessária ao andaime.

Ademais, todos os demais requisitos aplicáveis à segurança do trabalho em andaimes devem ser devidamente obedecidos, conforme determinam o item 18.12 e seus subitens da nova redação da NR-18.

A montagem e a desmontagem de andaimes devem ser executadas conforme o projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e realizadas por trabalhadores capacitados que recebam treinamento específico para o tipo de andaime utilizado.

Deverá ser emitida uma ART junto ao CREA-MG para este serviço.

### **1.3.2 ELEVADOR DE CARGA**

#### **1.3.2.1 (P.CINI.0007) LOCAÇÃO DE ELEVADOR DE CARGA COM OPERADOR E MANUTENÇÃO**

Prazo de locação: 18 meses

Elevador de carga com capacidade para 1.500kg, área da cabine 4,0m² e torre metálica com altura aproximada de 24m.

A cabine possui portas de entrada e saída que podem ser ajustadas para garantir espaço suficiente para acomodar a carga. Possui dispositivo de segurança que impede o deslocamento acidental e o teto é construído com grade de segurança que serve como plataforma de trabalho durante o complemento de cada seção da Estrutura.

Para garantir o funcionamento perfeito deve-se realizar plano de manutenção, com a verificação geral diária, pelo operador, antes do início das operações e com inspeção detalhada semanal, pelo engenheiro da obra.

Quando da implantação do canteiro, deverá ser estudado o local de instalação do elevador, considerando-se, por exemplo, os materiais que serão movimentados verticalmente e o cronograma de execução. Aspectos como a proximidade dos estoques e do local de recebimento de materiais e boa centralização para a distribuição nos andares servidos também devem ser observados.

#### **1.3.2.2 (CIV-0004) MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ELEVADOR DE CARGA, COM ART E TRANSPORTE**

A Contratada deverá arcar com os custos de montagem e desmontagem do equipamento (com grua, munck ou guindaste) e com o custo de transporte (com caminhão munck).

#### **1.3.2.3 (CIV-0005) BASE DE CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÃO DO ELEVADOR DE CARGA**

A Contratada deverá arcar com todos os custos referentes à execução e demolição da base de concreto armado para o elevador de carga, incluindo escavação, apiloamento, forma, concreto, armação e reaterro.

A Contratada deve verificar juntamente com o fornecedor do elevador se é necessária a adoção de outras condicionantes para garantia de segurança, como por exemplo, a resistência do solo.

Local: Base do elevador de carga

### **1.3.3 GUINCHO DE COLUNA**

#### **1.3.3.1 (P.CINI.0004) LOCAÇÃO DE GUINCHO DE COLUNA COM OPERADOR**

Guincho de coluna com capacidade para 200kg com cabo de aço sem emendas medindo 30,0m. Pelo período de 4 meses.

Para garantir o funcionamento perfeito deve-se realizar plano de manutenção, com a verificação geral diária, pelo operador, antes do início das operações e com inspeção detalhada semanal, pelo engenheiro da obra.

Quando da implantação do canteiro, deverá ser estudado o local de instalação do guincho, considerando-se, por exemplo, os materiais que serão movimentados verticalmente e o cronograma de execução. Aspectos como a proximidade dos estoques e do local de recebimento de material e boa centralização para a distribuição nos andares servidos também devem ser observados.

## **1.4 SERVIÇOS INICIAIS**

### **1.4.1 ELABORAÇÃO PROJETO DE LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS**

Quantidade: 01 formato A1

~~O lay out deverá conter a setorização dos ambientes do canteiro de obras~~

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

### **1.4.2 ELABORAÇÃO PROJETO DE TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PROVISÓRIAS DA OBRA**

Quantidade: 02 formatos A1

~~O projeto deverá conter especificações das medidas de proteção coletiva como placas de polycarbonato, eletrodutos, plugs e tomadas existentes, com a devida indicação de voltagem, identificação de todos os componentes dos circuitos elétricos, instalação de disjuntores e de Dispositivos Diferenciais Residuais (DR's) adequados bem como das placas de sinalização quanto ao perigo de choque elétrico e de restrição de acesso de pessoas não autorizadas, disponibilização dos diagramas elétricos (unifilares, trifilares etc) e aterramento de todas as instalações elétricas. Deverá contemplar também as demais disposições aplicáveis e constantes nas normas oficiais, nacionais e internacionais vigentes (NR 10, NBR 5410, NBR 13570 etc)~~

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **1.4.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA**

Placa de obra em chapa galvanizada 26 afixadas em estrutura metálica com viga "U" 2", enrijecida com metalon (20x20)mm, 334  
Dimensões mínimas: (4,00x2,00)m

A placa da Obra deverá estar de acordo com as exigências da **PREFEITURA** e do **CREA**. O lay out será fornecido pela Contratante  
Local: A ser determinado pela Contratante

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **1.4.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAPUME DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TRAPEZOIDAL NA VERTICAL, COM PORTÕES, INCLUSIVE REMOÇÃO**

- 1 unidade de portão para pedestre, dimensões (115x220)cm
- 1 unidade de portão pivotante, dimensões (440 mínimo x 220)cm

Os tapumes deverão ser fixados de maneira que se tenha total segurança quanto a desabamentos oriundos da ação do vento ou de esforços acidentais.

O projeto de tapumes deverá ser apresentado à **Fiscalização**.

Local: Fechamento de toda a periferia da obra, onde estão previstas instalações de muros, gradil e portões.

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **1.4.5 BARRACÃO DE OBRAS**

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação**

O barracão será dimensionado pela construtora para abrigar: escritório e sanitário da Fiscalização e Contratada, ferramentaria/almoxarifado, refeitório, vestiários e sanitários de operários e área de banca.

Área mínima: 360,65m<sup>2</sup>

Caso a Contratada considere a necessidade de uma área maior, deverá arcar com os custos, sendo que à Contratante cabe o pagamento até o limite da área determinada acima.

A Contratada deverá fazer a manutenção periódica do barracão, substituindo as peças danificadas (chapas de compensado e/ou telas) e refazendo a pintura, sempre que necessário.

Caberá à Contratada exercer enérgica vigilância das instalações provisórias, a fim de evitar acidentes, roubos e possíveis transtornos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

#### **~~1.4.5.1 ESCRITÓRIO DA FISCALIZAÇÃO (INCLUSIVE MOBILIÁRIO, SANITÁRIO E APARELHO DE AR CONDICIONADO DE 18.000BTUS)~~**

~~Área = 21,78 m²~~

~~Fornecer mesa de trabalho com três gavetas, cadeira de escritório sem braço, com estofamento e encosto, cabideiro para guarda de projetos, armário fechado em madeira ou metálico com portas e prateleiras, mesa de reunião, refrigerador compacto 122 litros e aparelho de ar condicionado 18.000BTUs. Ponto elétrico e de rede para acesso de computador.~~

~~Foi considerado percentual de 30% do valor do aparelho de ar condicionado uma vez que a vida útil do referido equipamento é de 10 anos e o prazo da obra, 36 meses.~~

**Barracão existente - Item substituído por outro correspondente (manutenção) na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **~~1.4.5.2 ESCRITÓRIO DA CONTRATADA (INCLUSIVE MOBILIÁRIO, SANITÁRIO, COMPUTADOR E IMPRESSORA)~~**

~~Área = 21,78 m²~~

~~Fornecer mesa de trabalho com três gavetas, cadeira de escritório sem braço, com estofamento e encosto, cabideiro para guarda de projetos, armário fechado em madeira ou metálico com portas e prateleiras, mesa de reunião, refrigerador compacto 122 litros. Ponto elétrico e de rede para acesso de computador e impressora.~~

**Barracão existente - Item substituído por outro correspondente (manutenção) na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **~~1.4.5.3 BARRACÃO PESSOAL – VESTIÁRIO (INCLUSIVE MOBILIÁRIO)~~**

~~Área = 135,52 m²~~

~~Próximo à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições.~~

~~Foram consideradas 02 unidades de barracão vestiário, cada uma com 67,76m² de área.~~

**Barracão existente - Item substituído por outro correspondente (manutenção) na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **~~1.4.5.4 BARRACÃO DEPÓSITO E FERRAMENTARIA/ALMOXARIFADO (INCLUSIVE MOBILIÁRIO)~~**

~~Área = 50,82m²~~

~~Foram consideradas 02 unidades de barracão depósito, cada uma com 25,41m² de área.~~

**Barracão existente - Item substituído por outro correspondente (manutenção) na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**



#### **1.4.5.5 BARRACÃO INSTALAÇÃO SANITÁRIA**

Área= 39,93m<sup>2</sup>

Não devem ter ligação direta com os locais de refeições e ser independentes para homens e mulheres.

Foram consideradas 02 unidades de barracão instalação sanitária, uma feminina com 14,52m<sup>2</sup> de área e uma masculina com 25,41m<sup>2</sup> de área

**Barracão existente - Item substituído por outro correspondente (manutenção) na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **1.4.5.6 BARRACÃO REFEITÓRIO**

Área= 50,82 m<sup>2</sup>

Foram consideradas 02 unidades de barracão refeitório, cada uma com 25,41m<sup>2</sup> de área.

**Barracão existente - Item substituído por outro correspondente (manutenção) na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

#### **1.4.5.7 ÁREA COBERTA EM TELHA DE FIBROCIMENTO PARA BANCAS COM PISO DE CONCRETO**

Área= 40,00 m<sup>2</sup>

**Item não considerado para a retomada da obra**

#### **1.4.5.8 (P.CINI.0002) BEBEDOURO INDUSTRIAL DE COLUNA PARA USO COLETIVO**

Instalação de bebedouros, de forma a serem oferecidas no mínimo 04 torneiras.

Deverão ocorrer manutenções periódicas do(s) equipamento(s), com a troca de filtro.

Foi considerado percentual de 30% do valor do bebedouro, uma vez que a vida útil do referido equipamento é de 10 anos e o prazo da obra, 22 meses.

#### **1.4.5.9 (SETOP ED-50193) EXTINTORES DE INCÊNDIO**

Deverão ser dispostos no canteiro de obra 3 extintores de incêndio tipo ABC.

#### **1.4.6 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA**

A ligação provisória de energia elétrica para a obra, obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária. Os custos referentes à ligação provisória e definitiva, bem como o fornecimento de energia elétrica até a entrega da obra, serão de inteira responsabilidade da Contratada.

Caberá à Contratada exercer enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes e curtos circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

**Item executado**

#### **~~1.4.7 (SETOP ED- 50150) LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1/2", CAVALETE SIMPLES COPASA OU CONFORME EXIGÊNCIA DA CONCESSIONÁRIA DE ÁGUA LOCAL~~**

~~As ligações provisórias de água e esgoto para a obra obedecerão, rigorosamente, às prescrições das concessionárias. Os custos referentes às ligações provisórias e definitivas, bem como o fornecimento de água até a entrega da obra, serão de inteira responsabilidade da Contratada. O reservatório d'água será de fibra com tampa, capacidade mínima para atender a todo o canteiro, inclusive ao barracão, sem interrupção de fornecimento, durante toda a obra.~~

**Item executado**

#### **1.4.8 (P.CMOB.0001) MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA**

Conjunto de providências e operações que o executor dos serviços deve efetivar para transportar pessoal e equipamentos até o local da obra e, ao final dos trabalhos, retorná-los ao ponto de origem.

#### **1.4.9 (CIV-0198) DUTO DE ENTULHOS, INCLUSIVE MONTAGEM/ DESMONTAGEM**

O condutor de entulhos será constituído por sistema cujos componentes principais são: tubo coletor integrado por módulos cônicos de polietileno de alta densidade, corrente de fixação, coletor superior, coletor intermediário, anel de apoio, suporte regulável, anel direcional, carretilha e extensor do suporte. Devendo a Contratada realizar corretamente a instalação, uso e manutenção periódica do equipamento.

#### **~~1.4.10 VISTORIA CAUTELAR~~**

~~Antes do início dos serviços, a Contratada deverá realizar vistoria cautelar na edificação vizinha, onde funciona a Justiça Federal.~~

~~O referido laudo deverá apresentar registro fotográfico completo de forma a dirimir dúvidas futuras.~~

~~Deverão ser entregues: uma cópia em formato A4 do laudo assinado, versão digital do laudo e ART quitada.~~

**Item não considerado para a retomada da obra**

#### **1.4.11 (CATA-CIV-0009) Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela construção do prédio**

A Contratada deverá executar todos os serviços em conformidade com as legislações ambientais federal, estadual e municipal com especial atenção às normas técnicas, diretrizes e deliberações normativas da municipalidade nos aspectos referentes aos resíduos sólidos da obra, bem como de acordo com os condicionantes ambientais constantes das licenças do empreendimento.

Deve ser providenciado Plano de Gerenciamento dos Resíduos gerados pela construção do prédio, obedecendo à norma específica e às determinações do município.

No primeiro dia de obra deverão ser entregues: uma cópia em formato A4 do

plano, versão digital do plano e ART quitada.

O licenciamento junto ao município, caso necessário, ficará a cargo da Contratada.

## **2 SAÚDE/ SEGURANÇA DO TRABALHO**

Os serviços deste item serão executados de acordo com memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subítemos descritos na planilha orçamentária.**

## **3 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO**

NORMAS:

Serão obedecidas as recomendações contidas nas normas pertinentes, decretos e resoluções (da Prefeitura Municipal) que regulamentam as operações de bota-fora, as Normas do Ministério do Trabalho, NR 18 e outras que couberem.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

Caberá à Contratada a definição dos equipamentos e ferramentas adequados para cada tipo de demolição a ser efetuada, que cause o mínimo de transtorno e risco aos operários, e vizinhos à demolição.

A via pública deverá ser mantida sempre limpa e desprovida de qualquer tipo de rejeito e poeira.

### **3.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO**

No preço dos itens abaixo estão previstos transporte do entulho dentro do lote e carga da caçamba/caminhão

#### **3.1.1 (SETOP ED- 50703) LIMPEZA DO TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO E AFASTAMENTO**

A completa limpeza do terreno será dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros e compreenderá os serviços de retirada de toda a matéria vegetal, inclusive arbustos, bem como todos os entulhos depositados no terreno, não sendo permitida a permanência dos mesmos nos locais/regiões que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra, bem como dificultar o trânsito e a segurança dos operários. A limpeza deverá ser feita de acordo com as normas em vigor e com as devidas autorizações da municipalidade. A camada superficial removida pelo processo de limpeza do terreno não poderá ser reutilizada como material de aterro em função da presença de material orgânico e deverá ser descartada de acordo com item correspondente.

Local: No lote, subtraída a área de projeção da edificação

### **~~3.1.2 DEMOLIÇÃO DE ASFALTO EXISTENTE, INCLUSIVE AFASTAMENTO~~**

Local: No lote

**Item executado.**

### **3.1.3 (SETOP ED-48435) DEMOLIÇÃO DE MURO, INCLUSIVE AFASTAMENTO**

Local: No lote

### **~~3.1.4 REMOÇÃO DE MEIO-FIO DE CONCRETO, INCLUSIVE CARGA~~**

Local: No lote

**Item executado.**

### **~~3.1.5 REMOÇÃO DE ÁRVORE EXISTENTE~~**

Local: No lote

**Item executado.**

### **~~3.1.6 REMOÇÃO DE GRADIL EXISTENTE, COM REAPROVEITAMENTO~~**

~~O gradil pertence à Justiça Federal, vizinha ao terreno do MP e deverá ser colocado em local determinado pela Fiscalização.~~

Local: No lote

**Item não considerado para a retomada da obra.**

## **3.2 BOTA FORA**

Não será permitido o encaminhamento de produtos de demolição para a rede urbana.

Serão de exclusiva responsabilidade da Contratada os serviços de bota fora. As normas municipais deverão ser rigorosamente seguidas, tanto para a colocação, permanência e retirada de entulho em caçambas quanto para retirada de entulhos em caminhão.

As caçambas deverão ocupar posição adequada na via, de forma a não causar interferência no trânsito de pedestres e veículos e deverão ser devidamente licenciadas.

O transporte deverá ser feito para local adequado, para grandes geradores de volume, conforme indicado pela prefeitura.

Não é permitida a queima de qualquer material.  
A limpeza deverá ser constante.

### **3.2.1 BOTA FORA RESULTANTE SERVIÇOS DE REMOÇÃO / DEMOLIÇÃO**

#### **3.2.1.1 (SETOP ED- 51125) TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA**

Refere-se aos materiais provenientes dos serviços de demolição relacionados nos itens 3.1.1 a 3.1.5

#### **4 TERRAPLENAGEM**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

#### **5 LOCAÇÃO**

A locação topográfica consiste em materializar, no terreno/muros divisórios e na obra, pontos do projeto arquitetônico com suas observações e pontos do projeto estrutural de uma obra para que a mesma possa ser executada exatamente no local planejado. Toda a marcação, depois de concluída, deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização. Devendo haver a conferência de todos os pontos juntamente com a equipe de topografia.

Para iniciar a medição do terreno/muros divisórios, a equipe deve marcar o ponto de referência definido pelo projeto arquitetônico.

Será de responsabilidade da Contratada a marcação de pontos de referência, a partir dos quais a locação prosseguirá. A verificação da referência de nível do alinhamento geral será de acordo com o projeto de arquitetura, devendo comunicar à Contratante quaisquer divergências encontradas.

A locação planimétrica da obra deverá ser acompanhada pelo fiscal da Contratante, que fará as verificações e alterações que julgar necessárias. Havendo divergências entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a Contratante irá deliberar a respeito.

A Contratada manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

Periodicamente, a Contratante procederá a uma rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará na obrigação de a Contratada corrigi-los, por sua conta e sem alterar o prazo estipulado para execução da obra. Serão de sua inteira responsabilidade as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Contratante, ficando, além disso, sujeita a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso de acordo com o contrato.

##### **5.1 (SETOP ED-31389) LOCAÇÃO DO TERRENO E DOS MUROS DE DIVISA – PONTOS TOPOGRÁFICOS**

A locação será executada através da colocação dos marcos (piquetes e estacas de posição e referência) para demarcação dos eixos e com cotas de nível perfeitamente definidas.



16 pontos = 6 vértices + 10 pontos intermediários

## **5.2 LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO – PONTOS TOPOGRÁFICOS**

~~A locação será executada através da colocação dos marcos (piquetes e estacas de posição e referência) para demarcação dos eixos e com cotas de nível perfeitamente definidas.~~

~~80 pilares + 167 estacas = 247 pontos~~

~~5 pontos de conferência por andar = 30 pontos~~

**Item executado**

## **5.3 LOCAÇÃO DA OBRA – GABARITO DE MADEIRA**

~~A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar da posição correta.~~

~~É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.~~

**Item executado**

## **6 ESTRUTURA DE CONCRETO**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **7 IMPERMEABILIZAÇÃO**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **8 EDIFICAÇÃO**

### **8.1 ALVENARIAS/DIVISÓRIAS/ESPALAS**

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos**

NORMAS:

A execução da alvenaria de tijolos maciços e/ ou de blocos cerâmicos obedecerá às normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente às normas referentes a "Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos" e "Bloco cerâmico para alvenaria" e à NR 18- Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, item 18.17- Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

Quanto às dimensões mínimas dos tijolos, será admitida tolerância máxima de 3 mm, em relação àquelas definidas em cada um dos subitens discriminados a seguir.

#### ASSENTAMENTO:

Executar alvenaria em tijolos cerâmicos furados e encunhamento com argamassa expansiva, obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto de arquitetura, verificados através da utilização de níveis e prumos, esquadros e escantilhões.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração, utilizando argamassa de cimento, plastificante e areia lavada média peneirada. As juntas de argamassa terão no máximo 10,0 mm e deverão ter larguras homogêneas, devendo ser utilizadas linhas de referência.

No assentamento, deverão ser observados o esquadro entre as alvenarias, e o vão para instalação de marcos, portas e janelas, atentando-se para a altura destas últimas, inclusive quanto a vergas.

#### PONTOS DE AMARRAÇÃO:

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

#### PLATIBANDA:

A elevação da alvenaria da platibanda deverá prever o enrijecimento do conjunto pela execução de pilaretes e vigotas.

#### ESPALAS DA ESTRUTURA:

Deverão ser estudadas junto com as autoras do projeto arquitetônico.

### 8.1.1 ALVENARIAS

#### 8.1.1.1 (SETOP ED-48226) ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS REQUEIMADOS, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

As dimensões abaixo referem-se à alvenaria acabada:

- Bordas dos sóculos dos armários

Espessura: 10cm

Altura: 10cm

Local:

2ºpav: copa-café, apoio (2 unidades)

3ºao 7ºpav: copa

- Bordas dos alçapões

Espessura: 10cm

Altura: 10cm

Local:

Acesso cobertura: P18

Cobertura reservatório superior: P18

- Bordas dos shafts

Espessura: 15cm

Altura: 10cm

Local: 1º pav ao Acesso cobertura: shaft de elétrica e ar condicionado (hall)

- Bordas do sóculo do gás

Espessura: 15cm

Altura: 10cm

Local:

2ºpav: gás (terraço descoberto)

- Borda da canaleta das tubulações frigorígenas (ver detalhe específico)

Espessura: 15cm

Altura: 20cm

Local:

Acesso cobertura: laje técnica (condensadoras de ar condicionado)

#### **8.1.1.2 (SETOP ED-48231) ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO – ESPESSURA 9CM A REVESTIR (15CM ACABADA)**

Local: Indicado no projeto arquitetônico

#### **8.1.1.3 (SETOP ED-48232) ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO – ESPESSURA 14CM A REVESTIR (20CM ACABADA)**

Local: Indicado no projeto arquitetônico

#### **8.1.1.4 (SETOP ED- 48233) ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO – ESPESSURA 19CM A REVESTIR (25CM ACABADA)**

Local: Indicado no projeto arquitetônico

#### **8.1.1.5 (P.CALV.0001) ALVENARIA DE TIJOLOS DE CONCRETO VAZADO QUADRICULADO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO- ESPESSURA APROXIMADA 10CM**

Tipo: Cobogó

Dimensões da peça: (39 x 39) cm

Deverá ser instalado em vão com dimensões de (2,40x2,35)m

Local: 1ºpav: hall 2

**8.1.1.6 (SETOP ED- 48397) ENCUNHAMENTO COM ARGAMASSA EXPANSIVA**

A argamassa expansiva é um produto composto por cimento cinza, cal hidratada, areias selecionadas e aditivos químicos, em estado seco e homogêneo, ao qual o usuário somente necessita adicionar a quantidade de água requerida. Para assegurar o bom desempenho do produto, deve ser observado o disposto na NR 7.200 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.

Preparo da superfície: a superfície que irá receber o encunhamento deverá estar limpa, livre de pó, graxa, óleo, eflorescência, materiais soltos ou qualquer produto ou incrustações que venham a prejudicar a aderência da argamassa, e levemente umedecida. Deve, ainda, ter sido concluída há no mínimo 14 dias.

Executar o encunhamento em grupos de pavimento (por exemplo de 2 em 2) e de cima para baixo, com intervalo mínimo de 24 horas entre eles, se possível começando pelo último pavimento.

Local: Entre as alvenarias e as vigas e/ou lajes, em todos os pavimentos

**8.1.1.7 TELAS METÁLICAS SOLDADAS, PARA FIXAÇÃO LATERAL DA ALVENARIA COM A ESTRUTURA**Ligação alvenaria /estrutura

A ligação da alvenaria com a estrutura deverá ser feita através de tela de amarração que possui comprimento fixo de 50 cm, com fios de aço eletrossoldados e galvanizados de 1,65 mm de diâmetro e malha de 15 mm x 15 mm.

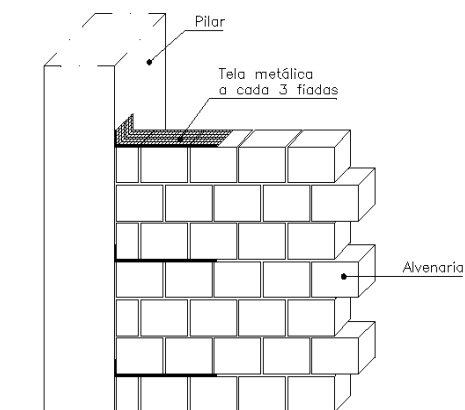
Para aplicação da tela, deve-se seguir a orientação do projeto de alvenaria de vedação e alguns cuidados de amarração. O objetivo é criar uma ligação que impeça o descolamento da alvenaria em relação ao pilar e também reduzir as tensões na argamassa de assentamento.

Antes de iniciar a execução da alvenaria, é necessário lavar a superfície do pilar que será amarrado às fiadas para retirar os resíduos que eventualmente tenham ficado após a retirada das fôrmas. Em seguida, deve-se preparar a argamassa para chapisco do pilar. Depois das medições necessárias, inicia-se o assentamento da primeira fiada de alvenaria. Uma dica prática é usar um gabarito para marcar, no pilar, os pontos a serem vazados na aplicação da tela. Com uma pistola finca-pinos de baixa velocidade (a ser manuseada por operário habilitado com uso de óculos e protetor auricular), as telas metálicas podem ser chumbadas à estrutura.

A tela deve ser dobrada 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. "Deve-se colocar bastante argamassa para assentá-la devidamente entre os blocos. A tela deve ficar no meio da argamassa".

As telas deverão ser fixadas aos pilares por meio de pinos de aço com arruelas utilizando finca-pinos acionado à pólvora. No momento da elevação das alvenarias as telas deverão ser inseridas nas juntas horizontais de argamassa de 3 em 3 fiadas.

Os tamanhos da tela dependerão da largura da parede.



**8.1.1.7.1 (SETOP ED-50240) TELA METÁLICA SOLDADA, MALHA DE 15X15MM E FIO DE 1,65MM, GALVANIZADA, PARA ALVENARIA ESPESSURA 9CM A REVESTIR (15CM ACABADA) - DIMENSÃO: 1 TELA DE 100X500MM, A CADA 3 FIADAS**

Local: Em todos os pontos de amarração da alvenaria de 15cm acabada com a estrutura

**8.1.1.7.2 (P.CALV.0002) TELA METÁLICA SOLDADA, MALHA DE 15X15MM E FIO DE 1,65MM, GALVANIZADA, PARA ALVENARIA ESPESSURA 14CM A REVESTIR (20CM ACABADA) - DIMENSÃO: 2 TELAS DE 75X500MM, A CADA 3 FIADAS**

Local: Em todos os pontos de amarração da alvenaria de 20cm acabada com a estrutura

**8.1.1.7.3 (P.CALV.0003) TELA METÁLICA SOLDADA, MALHA DE 15X15MM E FIO DE 1,65MM, GALVANIZADA, PARA ALVENARIA ESPESSURA 19CM A REVESTIR (25CM ACABADA) - DIMENSÃO: 2 TELAS DE 105X500 MM, CADA 3 FIADAS**

Local: Em todos os pontos de amarração da alvenaria de 25cm acabada com a estrutura

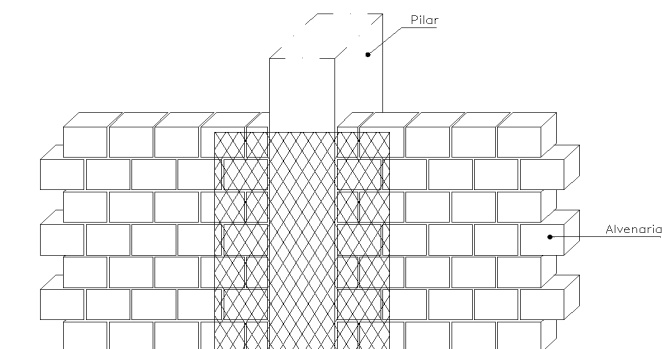
**8.1.1.8 (P.CTLA.0001) TELA DE ARAME GALVANIZADO, Nº22, MALHA 1”(PINTEIRO) PARA REFORÇO DA LIGAÇÃO DA ALVENARIA COM OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS**

A ligação da alvenaria com os pilares e vigas deverá ser reforçada com a inserção de tela metálica na argamassa de revestimento, após o chapisco.

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



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



Vergas e contra-vergas em concreto armado, inclusive forma e desforma: vide projeto estrutural.

Local: Em todos os pontos de ligação da alvenaria com a estrutura

## 8.1.2 DIVISÓRIAS

### 8.1.2.1 GESSO ACARTONADO TIPO DRYWALL

Características técnicas

Material:

~~Estrutura leve em perfis de chapas de aço galvanizado, constituída basicamente por guias e montantes, sobre os quais são fixadas chapas de gesso, em uma ou mais camadas, gerando uma superfície pronta para receber o acabamento.~~

~~Execução e montagem:~~

~~Marcação e fixação das guias~~

~~Marcar no piso e no teto (nunca em ferro), a localização das guias e os pontos de referência dos locais de fixação de cargas pesadas, previamente definidas em projeto. Observar um espaçamento entre as guias na junção das paredes em "L" ou "T" para colocação das chapas de gesso. As guias devem ser fixadas no piso e no teto no máximo a cada 60cm, com parafuso e bucha ou pino de aço.~~

~~Colocação dos montantes~~

~~Os montantes duplos devem ser solidarizados entre si com parafusos espaçados de no máximo 40 cm. Fixar os montantes de partida nas paredes laterais e nas guias. Os demais são colocados verticalmente no interior das guias e posicionados a cada 40cm ou 60cm, dependendo do tipo de parede. Em casos especiais, sob consulta ao fabricante, poderão ser empregados montantes encaixados entre si, formando um tubo telescópico.~~

~~Colocação das chapas de gesso~~

~~As aberturas para caixas elétricas e outras instalações podem ser feitas antes ou após a montagem, dependendo da sequência executiva. Posicionar as chapas~~

~~de encontro aos montantes, encostadas no teto, deixando a folga na parte inferior. Pode também ser deixada folga na parte superior quando do emprego de molduras. As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face. No caso de paredes com chapas duplas, as juntas da segunda camada devem ser defasadas da primeira. A junta entre as chapas deve ser feita sempre sobre um montante.~~

~~As chapas são parafusadas aos montantes, com espaçamento entre 25 e 30cm no máximo entre os parafusos, no mínimo a 1cm da borda da chapa. Quando os montantes são duplos, parafusar alternadamente sobre cada montante na região fora da junta. Tomar cuidado no parafusamento, para que a cabeça do parafuso não perfure totalmente o cartão e para que não fique saliente em relação à face da chapa.~~

~~Após a colocação das chapas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento e execução das instalações elétricas, hidráulicas e outras. Deverão ser utilizadas caixas de elétrica próprias para instalação em drywall, garantindo a perfeita fixação entre a caixa e a placa. Na chapa de gesso, deverá ser executado corte no tamanho exato das caixas de elétrica para a correta fixação das mesmas, além de acionado o travamento existente na própria caixa.~~

~~As tubulações de cobre ou bronze deverão ser isoladas dos perfis de aço para evitar corrosão, inclusive quando passarem nos furos existentes nos montantes. As fiações elétricas devem ser colocadas em eletrodutos, principalmente quando passarem nos furos dos montantes. Poderão também ser adotados componentes de proteção nos furos dos montantes, principalmente quando do emprego de eletrodutos corrugados.~~

#### Tratamento das juntas entre chapas de gesso

~~Fazer com uma primeira aplicação de massa de rejuntamento sobre a região da junta. Em seguida, colocar a fita de papel micro perfurada sobre o eixo da junta e pressionar firmemente de forma a eliminar o material excedente, por meio de espátula.~~

~~Com a desempenadeira metálica, dar acabamento à junta, de forma que a massa de rejuntamento fique faceando as superfícies das chapas de gesso contíguas.~~

~~Após a secagem, variável em função do tipo de massa, da temperatura e da umidade relativa, poderá ser dado o acabamento final na junta, com nova aplicação de fina camada de massa, por meio de desempenadeira metálica. As cabeças dos parafusos devem ser emassadas. Após secagem do primeiro emassamento deve ser aplicada uma camada no sentido contrário.~~

#### **8.1.2.1.1 COM PLACAS BRANCAS, INCLUSIVE MONTANTES, GUIAS E ACESSÓRIOS – ESPESSURA=11,5CM**

~~As divisórias de drywall deverão ser executadas após a execução dos pisos e forros nos ambientes abaixo indicados.~~

~~A fixação dos montantes deverá ser definida em obra com a **Fiscalização**.~~

~~Local:~~

~~3º ao 6º pav: entre as salas 1 a 18 e secretaria, entre atend 1 a 3 , na recepção e no hall IS's 2.~~

~~7º pav: entre as salas 1 a 18 e secretaria, entre atend 1 a 3, na recepção e no hall IS's 2.~~

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

**~~8.1.2.1.2 COM PLACAS VERDES, RESISTENTES À UMIDADE, INCLUSIVE MONTANTES, GUIAS E ACESSÓRIOS – ESPESSURA=11,5CM~~**

~~Deverá ser instalado como peitoril (h=110cm), por trás das peles de vidro, nos locais indicados em projeto.~~

~~No encontro da P17 com a pele de vidro, entre a espera e lanchonete (2º pav) deverá ser instalado até a viga (h=280cm)~~

~~No acesso elevador (Acesso cobertura) terá h=130cm.~~

~~Local:~~

~~1º pav: hall 1~~

~~2º pav: espera, lanchonete e hall~~

~~3º ao 7º pav: recepção reunião e hall~~

~~Acesso cobertura: acesso elevador~~

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

**~~8.1.2.1.3 ISOLAMENTO ACÚSTICO DE LÃ DE FIBRA DE POLIÉSTER, PROVENIENTE DE GARRAFAS PET~~**

~~A parte entre as placas de gesso deve ser preenchida pela lã de fibra de poliéster, proveniente de garrafas pet.~~

~~Para o correto encaixe e desempenho acústico a espessura da lã de pet deverá ser a mesma do montante.~~

~~Densidade mínima: 30Kg/m³~~

~~Local: Nas divisórias de gesso acartonado entre as salas e os atendimentos~~

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

**~~8.1.2.1.4 ESPALAS COM PLACAS BRANCAS, A SEREM INSTALADAS PARA PROTEÇÃO DAS TUBULAÇÕES~~**

~~Local: Conforme projeto arquitetônico~~

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

**~~8.1.2.1.5 (SETOP ED- 48211) ESPALAS COM PLACAS VERDES, RESISTENTES À UMIDADE, A SEREM INSTALADAS PARA PROTEÇÃO DAS TUBULAÇÕES E NOS SHAFT'S~~**

~~Local: Conforme projeto arquitetônico~~

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

**8.1.2.2 (SETOP ED- 48536) DIVISÓRIA NAVAL - PAINEL COM MIOLO DE PAPEL ESTABILIZADO, MODULADO, ALMA DE MADEIRA, PERFIS DE AÇO GALVANIZADO**

Painéis:

Chapas: lisas, de fibra de madeira de alta densidade, 2,5mm de espessura mínima, contraplacadas, específicas para divisórias;

Pintura: industrial na cor branca.

Requadros: de madeira maciça seca em estufa, espessura mínima de 30mm, união das peças com cola. Ausência de pregos e parafusos;

Painéis cortados para adaptação na modulação também devem apresentar requadro nos quatro lados;

Miolo: padrão colméia, kraft.

Perfis de aço galvanizado:

Pintura: eletrostática epóxi pó cor branca, tonalidade semelhante à dos painéis;

Estrutura: montada basicamente por encaixe;

Largura aparente dos perfis para guia e travessas: de 20 a 30mm.

Local:

3º ao 7º pav: secretaria (h=105cm)

### **8.1.2.3 (SETOP ED-48533) DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA - VÃO LIVRE (90X180)CM**

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Espessura: 3,0cm

Embutir: 2 cm na alvenaria e no contrapiso

Fixação: ferragens cromadas

Local:

2º pav: banhos 1 a 4

## **8.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA/ARMÁRIOS/PAINEL**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos***

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, esquadro, prumo e nivelamento indicado no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira especificada no projeto arquitetônico.

### **8.2.1 PORTAS E MARCOS**

Deverão ser instaladas portas completas (porta, alizares e marcos) nos locais previstos no projeto arquitetônico. A montagem do conjunto deverá ser industrial. O conjunto de porta, marco e alizares montados deverá ser entregue em obra pronto para instalação e uso (kit porta pronta), com verniz de acabamento, fechaduras e dobradiças colocadas.

Os conjuntos deverão chegar à obra etiquetados, com indicação do ambiente onde será instalado e dimensões corretas para cada vão de alvenaria.

Marcos e alizares:

Os marcos e alizares dos conjuntos deverão ser em madeira maciça Tauari.

Os marcos terão jabre de 3,5cm devendo ser fixados através de espuma de poliuretano e borracha de vedação.

Portas:

As portas serão tipo prancheta, qualidade extra, acabamento em madeira Tauari, em lâmina natural ou natural pré-composta, inclusive nas faces laterais e superior da porta (filetadas).

As portas deverão ter espessura de 35mm, ser encabeçadas com sarrafos de madeira maciça nas faces laterais, superior e inferior. Internamente as portas devem conter miolo em sarrafos de madeira maciça. Na região da fechadura os sarrafos de madeira deverão ser dispostos de forma a não conter vazios entre os mesmos.

Acabamento:

Aplicação industrial de verniz semi-brilho tonalizante na cor semelhante ao ipê champagne

Caso haja diferença entre as tonalidades da folha da porta e do marco, deve ser utilizado verniz tonalizante de forma a igualar os tons da madeira Tauari.

Instalação:

Conjunto montado de marco, prancheta e um jogo de alizares: espuma de poliuretano.

Segundo jogo de alizares: pregos sem cabeça 15x15.

A instalação das portas deverá ocorrer após todos os serviços de acabamento (inclusive pintura), a fim de evitar danos ao conjunto.

A preparação dos vãos para colocação das portas em sistema de construção a seco, deve atentar para as dimensões a serem deixadas, durante a execução das paredes.

Deverão ser verificadas as seguintes interfaces do vão com a porta: prumo e alinhamento das paredes, dimensões e esquadro do vão livre; nível das soleiras e espaço para arremates.

O processo com espuma de poliuretano é o mais indicado para a instalação de portas prontas desde a execução do vão até uma eventual necessidade de



manutenção ou troca da porta pronta. Deverá ser verificado o tipo de espuma ideal para aplicação de acordo com os locais a serem utilizados tais como, paredes em gesso acartonado, paredes em alvenaria cerâmica.

Cada porta instalada deverá ser entregue com duas cópias da respectiva chave, devidamente identificada.

Deverão ser apresentadas à Fiscalização amostras das portas, alizares, ferragens, fechaduras (máquina + roseta + maçaneta), ferrolho e barrado de alumínio.

**IMPORTANTE:**

- Os encontros entre os alizares de madeira, dos dois lados da porta, deverão ser em meia esquadria, junção a 45°
- Os encontros entre os alizares de madeira devem ser calafetados e lixados após assentamento, a fim de obter alinhamento entre as duas peças
- Não serão aceitos cortes nos alizares para encaixe do rodapé, ou seja, caso o espaço deixado para os alizares esteja insuficiente o rodapé deverá ser retirado, cortado e reassentado
- Não será aceito tratamento (aplicação de verniz ou tonalizante) posterior à entrega da porta, ou seja, o conjunto deverá chegar na obra com o acabamento final
- Não serão aceitas diferenças de tonalidade entre marco/alizar/prancheta

Referência de fabricante: Madepal, Madeireira Gerais ou similar.

**8.2.1.1 (P.CPPT.0008) "PORTA PRONTA" TIPO PRANCHETA, 1 FOLHA DE ABRIR, MARCO DE 15CM, ALIZAR QUINA RETA COM LARGURA DE 7CM, FERRAGENS E FECHADURA TRÁFEGO INTENSO COM CHAVE DE ENTRADA - (90X210)CM – P1A**

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,0 cm de largura.

O marco terá jabre de 3,5 cm e será colocado com espuma de poliuretano e borracha de vedação.

Conjunto de fechadura: completa- máquina 55mm, maçaneta tipo alavanca com roseta e 02 unidades de chave de entrada

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Referência do conjunto: 607 latão -LA FONTE ou similar

Referência da máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE ou similar

Dobradiças: tipo pino/bola, que suportem o peso da porta

Quantidade: 3 unid

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Local:

1º pav: desarmamento

2ºpav: depósito, serviço, vent2, copa-café, refeitório, sala terceirizados, arquivo, administrativo, cozinha, apoio

3º ao 7ºpav: copa, serviço, vent2, salas 1 a 18, secretaria (2 unidades por pav)

**8.2.1.2 (P.CPPT.0008) "PORTA PRONTA" TIPO PRANCHETA, 01 FOLHA DE ABRIR, MARCO DE 15CM, ALIZAR QUINA RETA DE LARGURA 7CM, FERRAGENS E FECHADURA TRÁFEGO INTENSO COM CHAVE DE BANHEIRO - (90X210)CM – P1B**

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,0 cm de largura.

O marco terá jabre de 3,5 cm e será colocado com espuma de poliuretano e borracha de vedação

Conjunto de fechadura: completa- máquina 55mm, maçaneta tipo alavanca com roseta e 02 unidades de chave de banheiro

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Referência do conjunto: 607 latão -LA FONTE ou similar

Referência da máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE ou similar

Dobradiças: tipo pino/bola, que suportem o peso da porta

Quantidade: 3 unid

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Local:

2ºpav: banho1, banho4, IS1, IS2

3ºao 7ºpav: IS1, IS2, IS3, IS4

**8.2.1.3 (P.CPPT.0009) "PORTA PRONTA" TIPO PRANCHETA, 01 FOLHA DE ABRIR, MARCO DE 25CM, ALIZAR QUINA RETA DE LARGURA 7CM, FERRAGENS E FECHADURA TRÁFEGO INTENSO COM CHAVE DE ENTRADA - (90X210) CM – P2**

Seguir especificações P1a

Local:

1ºpav: sala equipamentos

2ºpav: vent1 e sala técnica

3ºao 6ºpav: arquivo, vent1, sala técnica, recepção, reunião, atend1, atend2, atend3

7ºpav: arquivo, vent1, sala técnica, recepção, reunião, atend1, atend2

**8.2.1.4 (P.CPPT.0010) "PORTA PRONTA" TIPO PRANCHETA PARA ACESSIBILIDADE, 1 FOLHA DE ABRIR, MARCO DE 15CM, ALIZAR QUINA RETA COM LARGURA DE 7CM, BARRADO DE AÇO INOX ESCOVADO, FERRAGENS E FECHADURA TRÁFEGO INTENSO COM CHAVE DE BANHEIRO - (90X210)CM – P3**

Seguir especificações P1b, acrescentando barrado de aço inox escovado

Barrado: chapa de aço inox escovado, resistente a impacto- dimensões: 90 (largura) x40 (altura) x1mm (espessura da chapa)- nos dois lados da porta

Local:

1ºpav: ISA1, ISA2

2ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, banho 2, banho 3

3ºao 7ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6

**8.2.1.5 (P.CPPT.0011) "PORTA PRONTA" TIPO PRANCHETA, 2 FOLHAS DE ABRIR, REQUADROS (100X20)CM EM AMBAS AS FOLHAS, MARCO DE 25CM, ALIZAR QUINA RETA COM LARGURA DE 10CM, FERRAGENS, FERROLHO E FECHADURA TRÁFEGO INTENSO COM CHAVE DE ENTRADA - P4 (200X210)CM – P4**

Seguir especificações P1a, acrescentando:

Dobradiças: tipo pino/bola, que suportem o peso da porta

Quantidade: 6 unid (3 para cada folha)

Material: latão

Acabamento: cromado brilhante

Instalar ferrolho cromado para porta dupla, na folha da porta sem maçaneta, em cima e em baixo

Instalar vidro temperado liso incolor esp. 6mm no requadro.

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10cm de largura.

Ver detalhe no projeto arquitetônico.

Local: 2ºpav: foyer, auditório

**8.2.1.6 (P.CPPT.0012) "PORTA PRONTA" TIPO PRANCHETA, 1 FOLHA DE CORRER, MARCO DE 15CM, ALIZAR QUINA RETA COM LARGURA DE 7CM, FERRAGENS E FECHADURA TRÁFEGO INTENSO COM CHAVE DE ENTRADA - (100X210)CM – P21**

Trilho superior embutido, de alumínio anodizado linha pesada, peça inteiriça (sem emendas)

Alizar: nas duas laterais e na parte superior da porta

Puxador: seção circular, um par (nas duas faces da porta)

Comprimento: 30cm

Diâmetro: entre 2,5 e 3,5cm

Referência: Italy Line DF-908-25n ou similar

Material: aço inox

Acabamento: escovado

Fechadura: tipo "bico de papagaio", sem aba, com roseta e chave de entrada

Acabamento: cromado

Local: 2ºpav: cozinha

**8.2.1.7 (CIV-0021) PORTA DE MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX PRETO, DUPLA FACE, FERRAGENS - (90X105)CM**

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Dobradiça: tipo vai em vem  
Quantidade: 2 unid  
Acabamento: cromado

Trinco tipo ferrolho cromado

Local: 1º pav: portaria (balcão)

**8.2.1.8 (CIV-0022) PORTA DE MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX , BRANCO, DUPLA FACE, FERRAGENS - (85X92)CM**

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar  
Referência de cor: branco diamante da Duratex

Dobradiça: tipo vai em vem  
Quantidade: 2 unid  
Acabamento: cromado

Trinco tipo ferrolho cromado

Local: 2º pav: copa-café

**8.2.1.9 (P.CPPT.0015) MARCO DE MADEIRA SEM JABRE E ALIZAR QUINA RETA COM LARGURA 10CM. PAREDE 15CM ESPESSURA – VÃO (100X210)CM - P5**

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10,0 cm de largura.

O marco será instalado com espuma de poliuretano.

Local: 7º pav: circulação (2 unidades)

**8.2.1.10 (P.CPPT.0016) MARCO DE MADEIRA SEM JABRE E ALIZAR QUINA RETA COM LARGURA 10CM. PAREDE 25CM ESPESSURA – VÃO (120X210)CM - P6**

Seguir especificações marco e alizar para P5

Local:  
1º pav: hall 2, portaria  
2º ao 7º pav: espera

**8.2.2 ARMÁRIOS E PAINEL**

Devem ser empregados produtos e subprodutos de madeira de origem plantada, ou de origem nativa de procedência legal, certificada ou de manejo florestal sustentável, conforme Decreto 44872 e legislações pertinentes;

Haverá avaliação quanto ao disposto no projeto, ao acabamento (pregos, parafusos e cola não aparentes, quinas sem arestas, bordas bem coladas, etc.), à resistência e à estabilidade;

Todas as peças metálicas devem ser protegidas da corrosão.

Utilizar fita de PVC no mesmo padrão do MDF;

#### **8.2.2.1 (CIV-0212) ARMÁRIO DE MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX BRANCO, DUPLA FACE, A SER INSTALADO SOB BANCADA DE GRANITO**

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Referência de cor: branco diamante da Duratex

Puxadores lineares 18mm, em alumínio fosco (Ref Neo 35 – Neocomponente) e dobradiças de pressão invisíveis

Deverão ser previstos fechamentos dos fundos dos armários

Local:

2º pav:

- copa-café: (0,90x0,75)m=0,68m², profundidade de 0,60m, 02 portas de abrir, 01 prateleira interna
- apoio: (2,40x0,75)m= 1,80m², profundidade de 0,60m, 04 portas de abrir, 01 prateleira interna
- apoio: (1,20x0,75)m= 0,90m², profundidade variando de 0,40m a 0,60m, 01 porta de abrir, 01 prateleira interna, 01 gaveteiro

3º ao 7º pav:

- copa: (1,00x0,75)m=0,75m², profundidade de 0,60m, 1 porta de abrir, 01 prateleira interna, 01 gaveteiro

#### **8.2.2.2 (CIV-0213) FECHAMENTO DO SHAFT DE ELÉTRICA DE MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX BRANCO, DUPLA FACE**

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Referência de cor: branco diamante da Duratex

Somente fechamento frontal, com 4,05m de comprimento.

Haverá peças fixas frontal superior e inferior, 6 portas de abrir. Utilizar dobradiças de pressão, invisíveis. Mínimo três dobradiças por porta. Em algumas portas serão afixadas placas de aço inox ou placas de acrílico. Essas portas e as dobradiças devem estar preparadas para suportar o peso das mesmas.

O painel será dividido e os montantes serão distribuídos conforme projeto. (visitar o local antes da execução)

Local:

1º ao 6º pav: hall - shaft elétrica – (4,05 x 3,10)m = 12,56m²

7º pav: hall - shaft elétrica – (4,05 x 3,40)m = 13,77m²

Acesso cobertura: acesso elevador - shaft elétrica – (4,05 x 2,50)m = 10,13m²

#### **8.2.2.3 (CIV-0214) FECHAMENTO DO SHAFT DE AR CONDICIONADO DE MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX BRANCO, DUPLA FACE**

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Referência de cor: branco diamante da Duratex

Somente fechamento frontal, com 3,25m de comprimento.

Haverá peças fixas frontal superior e inferior, 5 portas de abrir. Utilizar dobradiças de pressão, invisíveis. Mínimo três dobradiças por porta. Em algumas portas serão afixadas placas de aço inox ou placas de acrílico. Essas portas e as dobradiças devem estar preparadas para suportar o peso das mesmas.

O painel será dividido e os montantes serão distribuídos conforme projeto (visitar o local antes da execução).

Local:

1º ao 6º pav: hall - shaft ar cond. – (3,25 x 3,10)m = 10,08m<sup>2</sup>

7º pav: hall - shaft ar cond. – (3,25 x 3,40)m = 11,05m<sup>2</sup>

Acesso cobertura: acesso elevador - shaft ar cond. – (3,25 x 2,50)m = 8,13m<sup>2</sup>

#### **8.2.2.4 (CIV-0215) ARMÁRIO DE APOIO DO BALCÃO DA PORTARIA, EM MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX PRETO, DUPLA FACE**

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Dimensões frontais: (145x60)cm

Profundidade: 50cm

02 portas de correr, 01 prateleira interna

Duas laterais e fundos do armário de MDF

Puxadores lineares 18mm, em alumínio fosco (Ref Neo 35 – Neocomponente)

Deverá ser suspenso, fixado a 15cm do piso, em paredes de alvenaria

Local: 1º pav: portaria (lateral do balcão)

#### **8.2.2.5 (CIV-0216) GAVETEIRO DO BALCÃO DA PORTARIA, EM MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX PRETO, DUPLA FACE**

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Dimensões frontais : (50x50)cm

Profundidade: 50cm

03 gavetas cada

Quantidade: 02 unidades

Puxadores lineares 18mm, em alumínio fosco (Ref Neo 35 – Neocomponente)

Deverá ser suspenso, fixado a 15cm do piso , na alvenaria do balcão.

Local: 1º pav: portaria (balcão)

#### **8.2.2.6 (CIV-0025) PAINEL PARA INSTALAÇÃO DE TV E BANCADA DE MDF LAMINADO MELAMÍNICO BP, TX, DUPLA FACE**

Painel

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar



Referência de cor: cobre metálico da Guararapes

Dimensões: 180x260cm (espessura 10cm) – ver detalhe

Fixação em parede de alvenaria

Baixo relevo nas junções do MDF

Fixação da TV

Execução de furos com serra copo e acabamento plástico na cor preta para posterior passagem de fiação.

Trazer para o painel as tomadas de elétrica e lógica dispostas na parede, com acabamento na cor preta.

Bancada

MDF Referência: Duratex, Masisa, Guararapes ou similar

Referência de cor: fendi comfort da Guararapes

Dimensões: 160X50cm – ver detalhe

A bancada deverá ser fixada no painel.

Local: 3º ao 7º pav: reunião

### **8.3 ESQUADRIAS METÁLICAS/ACESSÓRIOS**

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação**

O assentamento das esquadrias deverá obedecer rigorosamente ao disposto no projeto arquitetônico, quanto à sua localização na face externa, interna ou no meio da espessura da parede

#### **8.3.1 ESQUADRIAS DE FERRO E ACESSÓRIOS**

A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão ser isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinente ao uso, bem como aos requisitos estéticos.

A associação entre os perfis, bem como com outro elemento da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, na junção dos elementos das esquadrias será realizada solda, evitando-se rebites e parafusos.

Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As esquadrias de ferro deverão ser entregues com fundo preparador (zarcão). A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo, esquadro e nivelamento

indicado no projeto.

**8.3.1.1 (P.CEFE.0001) PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO, PERFIL “TRANVISION” COM PINTURA ELETROSTÁTICA, ACIONAMENTO AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE BOTOEIRA - (380X280)CM – PORTA DE ENROLAR 1**

As portas deverão ser entregues sem arranhões, amassados ou quaisquer defeitos ocasionados durante a instalação.

A estrutura, acabamentos e acessórios deverão ser dimensionados sob responsabilidade da Contratada

Material:

- Chapa meia cana perfurada em aço galvanizado – perfil “Tranvision” - acabamento: pintura eletrostática cor cinza;
- Guias laterais com vedação;
- Soleira de porta com vedação;
- Automatizador compatível com o peso da folha da porta, com kit controle e sistema no break;

Guias laterais:

- Modelo: Externo
- Quantidade: 2 – uma em cada lateral da porta
- Não será admitida a divisão da porta com colocação de guias intermediárias ao longo do comprimento

Local de armazenamento do rolo da porta: no entre forro

Motor: compatível com fluxo diário e abertura no início e fechamento no final do dia. Deverá possuir recurso que proporcione o acionamento manual da porta em caso de falta de energia.

Acionamento:

- Com botoeira, embutido em alvenaria com caixa específica para esse fim. A LOCAÇÃO DA BOTOEIRA DEVERÁ SEGUIR O DISPOSTO NOS PROJETOS ELÉTRICO E ARQUITETÔNICO;
- Com controle remoto – entregar duas unidades para a Fiscalização.

Prever sistema de liberação para funcionamento manual em caso de falta de energia elétrica.

Local: 1ºpav: na portaria, no lado de dentro da esquadria E2

**8.3.1.2 (P.CEFE.0001) PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO, PERFIL “TRANVISION” COM PINTURA ELETROSTÁTICA, ACIONAMENTO AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE BOTOEIRA - 2 (385X280)CM - PORTA DE ENROLAR 2**

Seguir especificações porta de rolo 1

Local: 1ºpav: na portaria, no lado de dentro da esquadria E3

**8.3.1.3 (P.CEFE.0001) PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO, PERFIL**

**“TRANSVISION” COM PINTURA ELETROSTÁTICA, ACIONAMENTO AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE BOTOEIRA - (445X280)CM - PORTA DE ENROLAR 3**

Seguir especificações porta de rolo 1

Local: 1º pav: na portaria, no lado de dentro da esquadria E3

**8.3.1.4 (SETOP ED-50989) PORTA CORTA-FOGO, CLASSE P90, 01 FOLHA DE ABRIR, DOBRADIÇA DE MOLA QUE PERMITE FECHAMENTO AUTOMÁTICO, FECHADURA, MAÇANETA E DEMAIS FERRAGENS DE ACABAMENTO - (90X210)CM – P9**

Deverá atender às normas do Corpo de Bombeiros e às orientações do projeto de prevenção e combate a incêndio.

Também atendendo à IT-08 deverá abrir:

- pelo lado interno do pavimento, sem necessidade de chave
- pelo lado da escada, por meio de chave (com fechadura)

Deverão ser instaladas maçanetas dos dois lados.

Local:

2º ao 7º pav: antecâmara escada1 (2 unidades por pav), antecâmara escada2 (2 unidades por pav)

Acesso cobertura: escada1 (1 unidade)

Barrilete: escada1 (1 unidade)

De outra forma, também atendendo à IT-08 deverá abrir:

- pelo lado interno do pavimento, por meio de chave (com fechadura)
- pelo lado da escada, sem necessidade de chave

Deverão ser instaladas maçanetas dos dois lados.

Local:

1º pav: antecâmara escada1 (2 unidades), antecâmara escada2 (2 unidades)

**8.3.1.5 (CIV-0029) PORTA METÁLICA EM VENEZIANA VAZADA, 2 FOLHAS DE ABRIR, COM REQUADRO DE REFORÇO EM METALON - (180X210)CM – P10**

2 folhas de abrir

Fechadura: Completa com 02 unidades de chave de entrada

Maçaneta tipo alavanca com espelho em zamak - Linha serralheiro

Acabamento: cromado brilhante

Referência: PADO- Linha Serralheiro – Modelo Magnum; LA FONTE – Linha Serralheiro – Cod 2235 ou similar

Dobradiça

Quantidade: 6 unid (3 para cada folha)

Material: ferro

Ferrolho cromado para porta dupla, na folha da porta sem maçaneta, na parte superior e inferior

Marco de granito (ver item específico)

Local: 1º pav: subestação

**8.3.1.6 (CIV-0030) PORTA DE CHAPA DE AÇO LISA, 2 FOLHAS DE ABRIR, COM CONTRAMARCO, FERRAGEM, PUXADOR METÁLICO, TETRA-CHAVE E FERROLHO - (170X210)CM – P11**

2 folhas de abrir

Chapa de aço 14 nas duas faces, com requadro de reforço de metalon

Dobradiça

Quantidade: 6 unid (3 para cada folha)

Material: ferro

Roseta para Tetra chave - duas chaves

Material: zamak

Acabamento: cromado brilhante

Puxador: seção circular, dois pares (nas duas faces das folhas da porta)

Comprimento: 40cm

Diâmetro: entre 3cm e 4,5cm

Referência: Italy line ou similar

Material: aço inox

Acabamento: escovado

Instalar ferrolho para porta dupla, na folha da porta sem fechadura, no lado interno, em cima e em baixo

Marco de granito (ver item específico)

Local: 1º pav: pátio descoberto

**8.3.1.7 (CIV-0031) PORTA DE CHAPA DE AÇO LISA, 2 FOLHAS DE ABRIR, COM CONTRAMARCO, FERRAGEM, PUXADOR METÁLICO, TETRA-CHAVE E FERROLHO - (200X280)CM – P12**

Seguir especificações P11

Local: 2º pav: terraço

**8.3.1.8 (CIV-0032) PORTA DE TELA PARA GÁS - (150X100)CM – P20**

Composta de:

Marco (150x100cm)

chumbado na alvenaria em 4 pontos;

requadro de barra chata 1/2"x1/8"

Porta (150x100cm)

02 folhas de abrir, fixadas ao marco através de 04 dobradiças (2 para cada folha), que devem suportar o peso das mesmas;

requadro em cantoneira de abas iguais 1 1/2" x 3/16"  
 fechamento de tela ondulada galvanizada malha 1 1/2"x BWG12' (2,76 mm)  
 fechadura: ferrolho com porta cadeado, conforme detalhe  
 ferrolho: em uma das folhas, na parte inferior  
 cadeado: simples

Local: 2º pav: gás (terraço descoberto)

#### **8.3.1.9 (SETOP ED-50924) ALÇAPÃO DE CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE ESTRUTURA - (80X80)CM – P18**

Alçapão a ser instalado no piso composto de:

- Tampa: quadro de cantoneira 7/8"x1/8" e fechamento em chapa de aço enrijecida por perfil "T"
- Base: quadro de cantoneira metálica 1"x1/8": parafusado em borda de alvenaria de tijolos maciços (ver item específico)
- Dobradiças: 2 unid
- Aba para cadeado
- Cadeado simples

Local:

Cobertura reservatório superior: laje impermeabilizada (4 unidades)

Acesso cobertura: laje impermeabilizada sobre escada2 (1 unidade)

#### **8.3.1.10 (CIV-0033) CHAPA DE AÇO XADREZ PARA PROTEÇÃO DOS SHAFT'S**

Chapa de aço xadrez, espessura 3/16" (4,75mm), para vedar vãos dos shaft's, por onde passarão instalações de telecomunicações, segurança eletrônica, elétrica e ar condicionado.

Bordas esmerilhadas

As peças deverão ser instaladas sobre a compartimentação exigida no projeto de incêndio, com material específico para este fim.

- Shaft da Sala Técnica

Comprimento = 250cm – Largura = 20+20 = 40cm

Foram previstos 20cm a mais na largura da peça, de forma a: de um lado parafusa-la na parede e do outro, na laje.

A peça, em "L", deverá ser recortada na passagem das tubulações.

Quantidade: 06 peças a serem instaladas nos pisos da Sala Técnica, do 2º ao 7º pav.

- Shaft de elétrica (hall dos elevadores)

Comprimento = 405cm – Largura = 50+20 = 70cm

Foram previstos 20cm a mais na largura da peça, de forma a: de um lado parafusa-la na parede e do outro, na laje.

A peça, em "L", deverá ser recortada na passagem das tubulações.

Quantidade: 07 peças a serem instaladas nos pisos dos shaft's de elétrica, do 2º pav. ao acesso cobertura.

- Shaft de ar condicionado (hall dos elevadores)

Comprimento = 325cm – Largura = 50+20 = 70cm

Foram previstos 20cm a mais na largura da peça, de forma a: de um lado parafusa-la na parede e do outro, na laje.

A peça, em “L”, deverá ser recortada na passagem das tubulações.

Quantidade: 07 peças a serem instaladas nos pisos dos shaft's de ar condicionado, do 2º pav. ao acesso cobertura.

Local: Nos shaft's de elétrica, ar condicionado e no das salas técnicas

### **8.3.1.11 GRADES PARA JANELAS**

#### **8.3.1.11.1 (SETOP ED-50951) GRADES FIXAS COM PEÇAS HORIZONTAIS INTERMEDIÁRIAS**

G1 - (70x150)cm

G2 - (80x150)cm

G8 - (150x150)cm

G11 - (100x150)cm

Compostas de:

- requadro de cantoneira de abas iguais (1 1/2"x 3/16")
- peças horizontais (barra chata 1"x 3/16")
- peças verticais (tubo de ferro maciço diâmetro 1/2")

Espaçamento máximo entre as peças verticais de 12 cm.

Os requadros serão parafusados nas laterais internas dos vãos (alvenaria). A cabeça dos parafusos deverá receber ponto de solda, a ser lixado e pintado. As peças horizontais intermediárias serão soldadas nos tubos e nos requadros.

Local:

1ºpav: G1 – depósito, ISA1, ISA2

G11 – hall 1

2ºpav: G2 - vest fem

G8 – copa-café, refeitório (3 unid) e sala terceirizados

#### **8.3.1.11.2 (SETOP ED-50951) GRADES FIXAS SEM PEÇAS HORIZONTAIS INTERMEDIÁRIAS**

G3 - (90x80)cm

G4 - (100x80)cm

G5 - (200x80)cm

G9 - (220x100)cm

G10 - (500x80)cm

Compostas de:

- requadro de cantoneira de abas iguais (1 1/2"x 3/16")
- peças verticais (tubo de ferro maciço diâmetro 1/2")

Espaçamento máximo entre as peças verticais de 12 cm.



Os requadros serão parafusados nas laterais internas dos vãos (alvenaria). A cabeça dos parafusos deverá receber ponto de solda, a ser lixado e pintado.

Local:

1º pav: G3 - duto entrada de ar escada 2  
 G4 - duto entrada de ar escada 1  
 G5 - detenção (2 unid)  
 G9 - sala elétrica  
 G10 - circulação

#### **8.3.1.12 (SETOP ED- 50811) PORTA DE GRADE PARA CELAS - (120X210)CM – G6**

Composta de:

- Marco (120x210)cm  
 chumbado na alvenaria, no mínimo em 6 pontos  
 requadro de barra chata 1 1/2" x 1/4"  
 módulo fixo (30x210)cm;  
 peças horizontais de barra chata 1 1/2" x 1/4"  
 peças verticais de tubos de ferro maciço Ø3/4"  
 vão para porta com 90cm de largura;
- Porta (90x210)cm  
 fixada ao marco através de 03 dobradiças tipo gonzo, que devem suportar o peso da mesma  
 requadro de barra chata 1 1/2" x 1/4"  
 horizontais de barra chata 1 1/2" x 1/4"  
 peças verticais de tubos de ferro maciço Ø3/4"  
 fechadura: ferrolho com porta cadeado, conforme detalhe  
 cadeado: para tetra-chave

Local: 1º pav: detenção e celas (3 unid)

#### **8.3.1.13 (SETOP ED-32000) CORRIMÃO DUPLO EM AÇO CARBONO, PARA FIXAÇÃO NA PAREDE**

Material: tubo aço carbono – chapa 18

Corrimão (h=70 e h=92cm)

Ø = 1 1/2"

Fixação:

Os corrimãos serão fixados nos dois lados das paredes com tubos de Ø = 1/2" com canopla de fixação (Ø externo de 5cm e esp. 4mm) ou chumbadas.

Local: Escadas internas

#### **8.3.1.14 (CIV-0190) CANTONEIRA METÁLICA 7/8"X1/8", PARA REBAIXO NAS BORDAS DAS ALVENARIAS DA BASE DAS CONDENSADORAS**

Deverá ser instalada cantoneira metálica em todo o comprimento do rebaixo nas bordas internas das alvenarias da base das condensadoras.

Quantidade = 33,72m

Local: Acesso cobertura: laje técnica (condensadoras de ar condicionado)

#### **8.3.1.15 (SETOP ED- 50949) ESCADA MARINHEIRO**

Deve atender à NR18

Material: Aço carbono

Peças verticais: tubos  $\varnothing$  1 1/4" chapa 14, chumbados na alvenaria

Degraus (barras horizontais): tubos  $\varnothing$  3/4" chapa 14 - com superfície, forma ou ranhuras, a fim de prevenir deslizamentos.

Distância entre eixos dos degraus de 27 cm e largura dos degraus de 60cm

O primeiro degrau deverá estar a 40cm do piso.

Barra de apoio: tubo  $\varnothing$  1 1/4" chapa 14, chumbado na alvenaria- comprimento: 90cm

- Escada barrilete

Dimensões:

1ºtrecho: (60x384,5)cm

2ºtrecho: (60x95)cm

Local:

Barrilete: acesso à última laje

- Escada reservatório inferior (consumo)

Dimensão: (60x220)cm

Local:

1ºpav: acesso ao reservatório inferior (consumo)

- Escada reservatório inferior (águas pluviais)

Dimensão: (60x220)cm

Local: 1ºpav: acesso ao reservatório inferior (águas pluviais)

#### **8.3.1.16 (CIV-0036) JANELA EM METALON, 3 BANDEIRAS FIXAS, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO E TELA METÁLICA - (220X120/160)CM – J5**

Largura: 3 módulos iguais

Tela metálica: malha 10mm, instalar na face do lado interno da esquadria

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Local: 1º pav: sala elétrica

#### **8.3.1.17 (CIV-0037) JANELA FIXA EM CANTONEIRA DE FERRO COM FECHAMENTO EM TELA METÁLICA - (70X100/80)CM - J15**

Largura: 1 módulo

Deverá ser assentada no eixo da alvenaria

Requadro: cantoneira de 1"x 1/8"

Fechamento: tela metálica hexagonal galvanizada (tipo viveiro) malha de 12,7mmx12,7mm e fio de 0,56mm(24BWG)

Local: Cobertura reservatório superior: duto de saída de ar (2 unidades)

**8.3.1.18 (CIV-0038) JANELA FIXA EM CANTONEIRA DE FERRO COM FECHAMENTO EM TELA METÁLICA - (90X100/225)CM - J16**

Largura: 1 módulo

Deverá ser assentada no eixo da alvenaria

1 folha fixa

Requadro: cantoneira de 1"x 1/8"

Fechamento: tela metálica hexagonal galvanizada (tipo viveiro) malha de 12,7mmx12,7mm e fio de 0,56mm(24BWG)

Local: Acesso cobertura: duto de saída de ar

**8.3.1.19 (SETOP ED-50924) ALÇAPÃO DE CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE ESTRUTURA - (80X80/VAR)CM – J19**

Alçapão a ser instalado nas paredes dos reservatórios, composto de:

- Tampa: quadro de cantoneira 7/8"x1/8" e fechamento em chapa de aço enrijecida por perfil "T"
- Base: quadro de cantoneira metálica 1"x1/8": parafusado na espala da alvenaria, de tal forma que a tampa fique alinhada em relação à face externa da alvenaria
- Dobradiças: 2 unid
- Aba para cadeado
- Cadeado simples
- Ferrolho

Local: 1ºpav: reservatório inferior (consumo), reservatório inferior(águas pluviais)

**8.3.1.20 (CIV-0148) TAMPA DE PROTEÇÃO DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS EM CHAPA DE AÇO XADREZ**

As tampas de proteção deverão ser executadas em quadro de cantoneira metálica 7/8"x1/8", com fechamento em chapa de aço xadrez espessura 1/8" (3mm), enrijecida por perfil "T" (7/8"x1/8") e instaladas conforme detalhe.

As bordas das chapas devem ser esmerilhadas.

- Tampa tipo 1: 70x84,5cm  
Quantidade: 12 peças
- Tampa tipo 2: 70x90cm  
Quantidade: 3 peças

- Tampa tipo 3: 79,5x90cm  
Quantidade: 12 peças

Local: Acesso cobertura: laje técnica (condensadoras de ar condicionado)

**~~8.3.1.21 JANELA EM METALON, 3 BANDEIRAS FIXAS, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO E TELA METÁLICA – (220X60/VAR)CM – J17~~**

Largura: 3 módulos iguais

~~Tela metálica: malha 10mm, instalar na face do lado interno da esquadria~~

~~Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria~~

~~Uma janela deverá ser assentada a uma distância de 30cm do piso e a outra, imediatamente acima, a uma distância de 30cm da laje.~~

Local: 1º pav: subestação (2 unidades)

**Item substituído por outro correspondente na parte RETOMADA deste caderno (item 22)**

**8.3.1.22 GRADE DE PROTEÇÃO PARA SUBESTAÇÃO**

As grades de proteção para a subestação deverão ser elaboradas conforme projeto específico (entrada de energia), inclusive seguindo suas especificações:

- Armação de cantoneira de ferro galvanizado, conforme detalhe;
- Painel de tela de arame zincado nº12 BWG, com malha de 30x30mm;
- Os painéis de tela dos cubículos de medição e proteção deverão ter dispositivos para lacre e abertura para a área de circulação da subestação;
- Em todos os cubículos deverão ser previstos limitadores de curso (batente) para os quadros de tela, através de perfil "L" de 38.1x38.1x4.76x5.0mm;
- No painel de tela do cubículo de medição deverá ser prevista uma porta de acesso, com dimensões de 600x2000mm, com dispositivo para lacre;
- No painel de tela do cubículo de proteção deverá ser prevista uma porta de acesso, com dimensões de 1400x2000mm, com dispositivo para lacre;
- As dobradiças das portas dos painéis de tela deverão ser do tipo que não permite a abertura das portas sem romper o lacre da distribuidora;
- A grade de proteção deverá ter pintura de acabamento, preferencialmente do tipo eletrostática.

**8.3.1.22.1 (CIV-0186) GRADE DE PROTEÇÃO PARA SUBESTAÇÃO – (170X280)CM**

Local: 1º pav: subestação (1 unidade)

**8.3.1.22.2 (CIV-0187) GRADE DE PROTEÇÃO PARA SUBESTAÇÃO – (150X280)CM**

Local: 1º pav: subestação (1 unidade)

### **8.3.1.22.3 (CIV-0188) GRADE DE PROTEÇÃO PARA SUBESTAÇÃO – (240X280)CM**

Local: 1º pav: subestação (2 unidades)

### **8.3.2 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO COM VIDROS – JANELAS E PORTAS**

Os vidros estão previstos nos preços das esquadrias de alumínio.

Cor: anodizado natural fosca A13

A paginação das esquadrias de alumínio fornecida pela Contratante deverá ser considerada como básica e indicativa para elaboração do detalhamento e orçamento. Ela define vistas, dimensões, tipos de abertura e tipo de material.

Dessa forma, a Contratada deverá ser responsável pelo dimensionamento das esquadrias de alumínio, que deverão, no mínimo, garantir as características apresentadas nos itens a seguir.

O assentamento das esquadrias deverá obedecer rigorosamente ao disposto no projeto arquitetônico, quanto a sua localização na face externa, interna ou no meio da espessura da parede;

Existindo porta e/ou janela de alumínio alinhada internamente com a parede, os respectivos alizares deverão ser executados;

A fixação das esquadrias deverá ser feita no contramarco previamente chumbado nas alvenarias com argamassa.

As esquadrias serão construídas sob encomenda, utilizando as linhas específicas para cada caso.

A espessura das chapas dos perfis (mínima de 1,5mm), anodização, acessórios, gaxetas de vedação, parafusos, selantes, junta telescópica e demais componentes necessários ao perfeito funcionamento das esquadrias deverão constar detalhadamente do projeto a ser elaborado.

**IMPORTANTE:**

Após o assentamento do contramarco e antes do assentamento da janela, os cantos a 90° deverão ser preenchidos com silicone a fim de que a pressão promovida pela colocação da mesma faça com que todos os pontos fracos, passíveis de infiltração, sejam vedados. Após o assentamento das janelas a vedação com silicone deverá seguir o padrão.

### **8.3.2.1 (SETOP CO-4093) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DETALHADO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO – JANELAS E PORTAS**

Antes do início da fabricação das esquadrias de alumínio, a Contratada deverá apresentar à Contratante projeto executivo detalhado, com todos os elementos de montagem e vedação, observando questões de estanqueidade, acústica, segurança física e patrimonial.

Apresentar ART de profissional devidamente habilitado.

Deverá ser desenvolvido em duas etapas:

- 1-Anteprojeto, objeto de apreciação e aprovação pela Fiscalização;
- 2-Projeto final, contendo a totalidade das soluções discutidas e aprovadas

Conteúdo mínimo a ser apresentado:

- Elevação de todas as esquadrias de alumínio com representação do sentido de abertura, número de folhas, montantes, divisões e materiais
- Indicação dos elementos fixos e móveis
- Especificação detalhada, com todos os tipos de acabamentos, seguindo este caderno
- Cortes horizontais e verticais
- Indicação de fechamento – travamento
- Forma de abertura das esquadrias tipo máximo-ar que deverão permitir abertura 90°
- Detalhes de peitoris e pingadeiras, quando existirem (ver item específico)
- Detalhes de puxadores e peças de comando
- Especificação das ferragens
- Vidros
- Cotas de todos os componentes

Deverão ser observados todos os detalhamentos e procedimentos para garantir a máxima segurança na execução, instalação e durante a vida útil da edificação na montagem das esquadrias de alumínio.

Antes da liberação da fabricação das esquadrias de alumínio, o projetista deverá conferir precisamente todas as medidas dos vãos onde serão instaladas, e, caso necessário, fazer os ajustes em projeto.

#### **8.3.2.2 (CIV-0039) JANELA DE ALUMÍNIO, BANDEIRA SUPERIOR FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, BANDEIRA INFERIOR TIPO MÁXIMO AR, COM CONTRAMARCO E VIDRO - (70X170/110)CM – J1**

Largura: 1 módulo

Linha: Gold IV-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria.

Vidro: mini boreal

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

1º pav: depósito, ISA1, ISA2

2º pav: depósito, serviço, vent2, auditório (3unidades), apoio (2unidades), IS1, IS2, ISA1, ISA2, ISA3 e ISA4

3º ao 7ºpav: ISA1, ISA2, arquivo



**8.3.2.3 (CIV-0040) JANELA DE ALUMÍNIO, BANDEIRA SUPERIOR FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, BANDEIRA INFERIOR TIPO MÁXIMO AR, COM CONTRAMARCO E VIDRO - (80X170/110)CM – J2**

Largura: 1 módulo

Linha: Gold IV-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Vidro: mini boreal

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local: 2º pav: vest fem, vest masc, banho1, banho2, banho3, banho4

**8.3.2.4 (CIV-0041) JANELA DE ALUMÍNIO, BANDEIRA SUPERIOR FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, BANDEIRA INFERIOR TIPO MÁXIMO AR, COM CONTRAMARCO E VIDRO - (100X170/110)CM – J3**

Largura: 1 módulo

Linha: Gold IV-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Vidro: liso

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

2º pav: foyer (2 unidades)

3ºao 6ºpav: atend3

7ºpav: atend2

**8.3.2.5 (CIV-0042) JANELA DE ALUMÍNIO, BANDEIRAS SUPERIORES FIXAS, DE VENEZIANA VAZADA, BANDEIRAS INFERIORES TIPO MÁXIMO AR, COM CONTRAMARCO E VIDROS - (150X170/110)CM – J4**

Largura: 2 módulos

Linha: Gold IV-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Vidro: liso

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local: 2º pav: copa-café, refeitório(3 unidades), sala terceirizados

**8.3.2.6 (CIV-0043) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO – (60X100/180)CM – J6**

Largura: 1 módulo

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Local: 2º ao 7ºpav: vent1

**8.3.2.7 (CIV-0044) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, PARA DUTO DE VENTILAÇÃO DA ANTECÂMARA, COM CONTRAMARCO - (90X95/10)CM – J7**

Largura: 1 módulo

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Sentido da veneziana: conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros

Local:

1º pav: antecâmara esc2 duto entrada de ar (2unidades)

2º ao 7ºpav: antecâmara esc2 duto entrada de ar

**8.3.2.8 (CIV-0045) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, PARA DUTO DE VENTILAÇÃO DA ANTECÂMARA, COM CONTRAMARCO - (90X95/185)CM – J8**

Largura: 1 módulo

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Sentido da veneziana: conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros

Local: 1ºao 7ºpav: antecâmara esc2 duto saída de ar

**8.3.2.9 (CIV-0046) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, PARA DUTO DE VENTILAÇÃO DA ANTECÂMARA, COM CONTRAMARCO - (100X85/10)CM – J9**

Largura: 1 módulo

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da

alvenaria

Sentido da veneziana: conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros

Local:

1º pav: antecâmara esc1 duto entrada de ar (2 unidades)

2º ao 7º pav: antecâmara esc1 duto entrada de ar

**8.3.2.10 (CIV-0047) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, PARA DUTO DE VENTILAÇÃO DA ANTECÂMARA, COM CONTRAMARCO - (100X85/195)CM – J10**

Largura: 1 módulo

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Sentido da veneziana: conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros

Local: 1º ao 7º pav: antecâmara esc1 duto saída de ar

**8.3.2.11 (CIV-0048) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO - (120X60/0)CM – J12**

Largura: 2 módulos

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada no eixo da alvenaria

Local: Acesso cobertura: vazio elevador 4, vazio elevador 3, vazio elevador 2 e vazio elevador 1

**8.3.2.12 (CIV-0049) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, COM VIDRO ARAMADO, COM CONTRAMARCO - (100X50/230)CM – J13**

Largura: 1 módulo

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Vidro: aramado

Cor: Incolor

Espessura: 7 mm

Local:

1º ao 7º: escada1 e escada2

Acesso cobertura: escada1

Barrilete: escada1

**8.3.2.13 (CIV-0050) ALÇAPÃO DE ALUMÍNIO, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO - (80X80/VAR)CM – J18**

Espessura da chapa: 1,5mm

Trinco: tipo ferrolho

Dobradiças: 2 unid

Deverá ser assentada no eixo da alvenaria

Local:

Acesso cobertura: laje impermeabilizada elevador 4

Cobertura: laje técnica

**8.3.2.14 (CIV-0051) JANELA DE ALUMÍNIO, FIXA, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO - (70X80/110)CM – J20**

Largura: 1 módulo

Linha: Produtiva 25-Hydro ou similar

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Local:

Acesso cobertura: hall (2 unidades), acesso elevador (2un)

Barrilete: barrilete (2 unidades)

**8.3.2.15 (CIV-0052) PORTA DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO LISO, INCOLOR, E=8MM, 1 FOLHA FIXA, 01 FOLHA DE CORRER, FERRAGENS, PUXADOR, FECHADURA COM CHAVE DE ENTRADA, CONTRAMARCO - (250X210)CM – P7**

Linha: Gold IV-Hydro ou similar

Puxador: seção circular, um par (nas duas faces da porta)

Comprimento: 40cm

Diâmetro: entre 3cm e 4,5cm

Referência: Italy line ou similar

Material: aço inox

Acabamento: escovado

Vidro laminado liso, incolor, e=8mm

Deverá receber película jateada branca (prevista em item específico).

Fechadura: tipo "bico de papagaio" sem aba

Acabamento: cromado.

Local: 3º ao 7º pav: espera

**8.3.2.16 (CIV-0053) PORTA DE ALUMÍNIO, 1 FOLHA DE ABRIR, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO, FERRAGENS E FECHADURA COM CHAVE DE ENTRADA - (90X210)CM – P8**

Linhas: Produtiva 25-Hydro ou similar

Marco de granito (ver item específico)

Fechadura: Completa com 02 unidades de chave de entrada

Maçaneta tipo alavanca com espelho em zamak - Linha serralheiro

Acabamento: cromado brilhante

Referência: PADO- Linha Serralheiro – Modelo Magnum; LA FONTE – Linha Serralheiro – Cod 2235 ou similar

Máquina:

Distância da broca: 22mm

Dobradiças: que suportem o peso da porta

Quantidade: 3 unid

Acabamento: Cromado

Local:

1º pav: depósito, bombas, sala elétrica, dep. Lixo e vazio descoberto

Acesso cobertura: hall (2 unidades)

### **8.3.2.17 PELE DE VIDRO**

**A paginação das peles de vidro fornecida pelo Contratante deverá ser considerada como básica e indicativa para elaboração do projeto e orçamento. Ela define vistas, dimensões, tipos de abertura e tipo de material**

Os vidros estão incluídos nos preços das peles de vidro

A Contratada deverá apresentar amostras das peças e vidros para aprovação da Fiscalização

Pele de vidro: tipo encaixilhada

Vidro laminado (8mm): prata 4mm +incolor 4mm

Estrutura: perfis de alumínio

Cor: anodizado natural fosca A13

Referência: linha Atlanta, Citta ou similar

Todas as peles de vidro abaixo descritas são apontadas e paginadas no projeto arquitetônico

#### **8.3.2.17.1 (SETOP CO-4093) ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DETALHADO DO SISTEMA DE PELES DE VIDRO**

Antes do início da fabricação do sistema das peles de vidro, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização projeto executivo detalhado, com todos os elementos de montagem e vedação, observando questões de estanqueidade, segurança física e patrimonial.

Apresentar ART de profissional devidamente habilitado.

O referido projeto deverá ser elaborado a partir da paginação do projeto arquitetônico fornecida pela Contratante e desenvolvido em duas etapas:

- 1-Anteprojeto, objeto de apreciação e aprovação pela Fiscalização;
- 2-Projeto final, contendo a totalidade das soluções discutidas e aprovadas.

Conteúdo mínimo a ser apresentado:

- Elevação de todas as peles de vidro com representação do sentido de abertura, número de folhas, montantes, divisões e materiais;
- Indicação dos elementos fixos e móveis;
- Especificação completa, com todos os tipos de acabamentos;
- Cortes horizontais e verticais;
- Indicação de fechamento – travamento;
- Detalhes de peitoris e pingadeiras, quando existir;
- Detalhes da compartimentação horizontal para as peles de vidro contínuas em mais de um andar;
- Detalhe dos encaxilhamentos dos vidros;
- Detalhe da porta de entrada;
- Especificação/detalhes de todas as ferragens (trincos para janelas e fechaduras para porta), puxadores e demais acessórios, de qualidade extra;
- Cotas de todos os componentes;

Deverão ser observados todos os detalhamentos e procedimentos para garantir a máxima segurança na execução, instalação e durante a vida útil da edificação na montagem das peles de vidro. Assim, ao se fazer o dimensionamento do projeto, deverão ser considerados todos os pontos que possam comprometer a segurança como peso próprio da peça, vento, e demais elementos, conforme Normas Técnicas Brasileiras.

Todas as esquadrias, compreendidas entre dois painéis de fachada consecutivos, deverão possuir junta telescópica a fim de permitir a movimentação diferencial por variação de temperatura;

O fechamento das esquadrias será com vidro montado com baguete e guarnições apropriadas não sendo permitido a utilização de massa de vidraceiro;

Antes da liberação da fabricação das peles de vidro, o projetista deverá conferir precisamente todas as medidas dos vãos onde serão instaladas, e, caso necessário, fazer os ajustes em projeto.

#### **8.3.2.17.2 (CIV-0054) PELE DE VIDRO E1 (100X2760)CM**

Local: 1ºpav ao acesso cobertura: rasgo no hall1 (1 unidade)

#### **8.3.2.17.3 (CIV-0055) PELE DE VIDRO E2 (685X2760)CM**

Local: 1ºpav ao acesso cobertura: fachada frontal (1 unidade)

#### **8.3.2.17.4 (CIV-0056) PELE DE VIDRO E3 (915X2760)CM (INCLUSIVE ÁREA DA PORTA AUTOMATIZADA)**

Porta automatizada (298x280)cm – duas folhas de correr

Porta encaixilhada. A automatização não é feita pela equipe da pele de vidro.



Local: 1º pav ao acesso cobertura: fachada lateral esquerda (E3) (1 unidade)

#### **8.3.2.17.5 (CIV-0057) PELE DE VIDRO E4 (1395X170)CM**

Local: 2º pav: auditório, foyer (1 unidade)

#### **8.3.2.17.6 (CIV-0058) PELE DE VIDRO E5 (1395X170)CM**

Local: 2º pav: arquivo, administrativo (1 unidade)

#### **8.3.2.17.7 (CIV-0059) PELE DE VIDRO E6 (1395X170)CM**

Local: 3º ao 7º pav: salas 9 a 13 (5 unidades)

#### **8.3.2.17.8 (CIV-0060) PELE DE VIDRO E7 (1395X170)CM**

Local: 3º ao 7º pav: sala 7, sala 8, secretaria (5 unidades)

#### **8.3.2.17.9 (CIV-0061) PELE DE VIDRO E8 (945X170)CM**

Local:

3º ao 6º pav: ISA4, hall IS's2, atend1, atend2 (4 unidades)

7º pav: ISA4, hall IS's2, atend1, parte atend2 (1 unidade)

#### **8.3.2.17.10 (CIV-0062) PELE DE VIDRO E9 (2895X170)CM**

Local: 3º ao 7º pav: parte copa, serviço, vent2, salas14 a 18, IS1, IS2, ISA3, ISA4 (5 unidades)

#### **8.3.2.17.11 (CIV-0063) PELE DE VIDRO E10 (980X170)CM**

Local: 3º ao 7º pav: parte do arquivo, IS3, IS4, ISA5, parte do ISA6 (5 unidades)

#### **8.3.2.17.12 (CIV-0064) PELE DE VIDRO E11 (2345X170)CM**

Local: 3º ao 7º pav: salas 1 a 6, hall IS's3, parte do ISA6, (5 unidades)

#### **8.3.2.18 BRISE HORIZONTAL**

Material: alumínio

Componentes: painéis lineares lisos, com seção (3,5x3,0)cm e porta-painel

Os painéis deverão ser encaixados no porta - painel

Cor: anodizado natural fosca A13

Ref.: Brise metálico linear RB 30 da Refax, Brise BSM B30 da Sul Metais ou similar

Os painéis deverão ser paginados pelo fornecedor e aprovados pela arquiteta da Contratante

Os componentes deverão ser fabricados em perfiladeiras e prensas automatizadas, garantindo a perfeita padronização dos mesmos

#### **8.3.2.18.1 (CIV-0065) BRISE HORIZONTAL - (570X2620)CM**

Local: fachada frontal

#### **8.3.2.18.2 (CIV-0066) BRISE HORIZONTAL - (570X2350)CM**

Local: fachada dos fundos

#### **8.3.2.19 (CIV-0067) BRISE MÓVEL TIPO ASA DE AVIÃO**

2 unidades (1590x204)cm

3 unidades (1590x218)cm

Painéis tipo asa de avião

Material: perfil extrudado de alumínio

Componentes: painéis e porta-painéis

Cor: anodizado natural fosca A13

Acionamento: manual

Ref.: Brise móvel 275 da Lumibrise ou similar

Os painéis deverão ser paginados pelo fornecedor e aprovados pela arquiteta da Contratante.

Os componentes deverão ser fabricados em perfiladeiras e prensas automatizadas, garantindo a perfeita padronização dos mesmos;

Local: fachada lateral esquerda

#### **8.3.3 ACESSÓRIOS DE AÇO INOX**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos**

##### **8.3.3.1 (CIV-0068) BARRAS DE AÇO INOX POLIDO, TIPO "U", 35CM**

Barras: aço inox 316, chapa 18,  $\varnothing$  1 1/4"

Fixação: nas paredes

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local: 1º ao 7º pav: ISA1, ISA2

##### **8.3.3.2 (SETOP ED-48163) BARRA RETAS DE AÇO INOX POLIDO, 40CM**

Barras: aço inox 316, chapa 18,  $\varnothing$  1 1/4"

Fixação: nas paredes e nos dois lados das portas P3 (previstas em item específico)

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

1º pav: ISA1, ISA2

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, banho 2, banho 3

3º ao 7º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6

#### **8.3.3.3 (SETOP ED-48164) BARRAS RETAS DE AÇO INOX POLIDO, 70CM**

Barras: Aço inox 316, chapa 18,  $\varnothing 1 1/4"$

Fixação: nas paredes

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

1º pav: ISA1, ISA2

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, banho 2, banho 3

3º ao 7º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6

#### **8.3.3.4 (SETOP ED-48160) BARRAS RETAS DE AÇO INOX POLIDO, 80CM**

Barras: Aço inox 316, chapa 18,  $\varnothing 1 1/4"$

Fixação: nas paredes

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

1º pav: ISA1, ISA2

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, banho 2, banho 3

3º ao 7º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6

#### **8.3.3.5 (SETOP ED-48158) BANCO ARTICULADO PARA BANHO, 70X45CM, DE AÇO INOX POLIDO**

Fixação: nas paredes

Local: 2º pav: banho 2, banho 3

#### **8.3.3.6 FECHAMENTOS DE AÇO INOX ESCOVADO**

Todas as peças abaixo descritas deverão ser de aço inox escovado

Peças verticais e horizontais tubulares

Montantes verticais para sustentação dos portões/módulos,  $\varnothing = 2"$ , fixados no piso com 3 parafusos parabold de  $3/4"$  e canopla de acabamento ( $\varnothing$  externo 10cm) com arremate reto.

Peça horizontal superior  $\varnothing = 2"$ , fixada nas peças verticais por meio de barra  $\varnothing = 1/2"$ .

Outras peças horizontais  $\varnothing = 1 1/2"$

Peças verticais  $\varnothing = 2"$

Em função do modelo das catracas e do detector de metais a serem fornecidos pelo MP, as medidas dos fechamentos poderão sofrer alterações. Dessa forma, tais fechamentos somente poderão ser executados após a confirmação do modelo do equipamento e autorização da Contratante.

Conferir medidas no local.

**8.3.3.6.1 (P.CEIN.0001) FECHAMENTO DE AÇO INOX ESCOVADO, MONTANTE FIXADO NO PISO, ALTURA=110CM - PORTÃO DE ABRIR (FECHAMENTO 1)**

h:110cm

Comprimento total aproximado: 110 cm

Largura do portão: 90cm

Instalar ferrolho no portão

Local: 1º Pav: portaria, entre o pilar (da pele de vidro E3) e a projeção do detector de metais

**8.3.3.6.2 (P.CEIN.0002) FECHAMENTO DE AÇO INOX ESCOVADO, MONTANTE FIXADO NO PISO, ALTURA=110CM - DOIS MÓDULOS FIXOS (FECHAMENTO 2)**

h:110cm

Comprimento total aproximado= 161cm

Local: 1º Pav: portaria, entre a projeção do detector de metais e o balcão

**8.3.3.6.3 (CIV-0205) FECHAMENTO DE AÇO INOX ESCOVADO, MONTANTE FIXADO NO PISO, ALTURA=110CM - PORTÃO DE ABRIR E MÓDULO FIXO (FECHAMENTO 3)**

h:110cm

Comprimento total aproximado= 166cm

Largura do portão: 90cm

Instalar ferrolho no portão

Local: 1º Pav: portaria, entre o balcão e a projeção da catraca balcão.

**8.3.3.6.4 (P.CEIN.0002) FECHAMENTO DE AÇO INOX ESCOVADO, MONTANTE FIXADO NO PISO, ALTURA=110CM - UM MÓDULO FIXO (FECHAMENTO 4)**

h:110cm

Comprimento total aproximado= 100cm

Local: 1º Pav: portaria, entre a projeção da catraca balcão e a projeção da catraca acessível.

**8.3.3.7 (P.CEIN.0003) PÉ DE MESA TUBULAR DE AÇO INOX ESCOVADO E SUPORTE DE METALON**

Pé de mesa:

Material: Aço inox escovado

Dimensões: h = 76 cm (com regulagem mínima de 1 cm)

Ø > 7 cm

Fixação: fixado no fundo do tampo da mesa

02 peças de suporte para tampo:

Material: metalon 2cm x 3cm

Comprimento: 100cm cada

Fixação: chumbado na parede

Pintura esmalte, duas demãos, inclusive aplicação de fundo anticorrosivo

Cor: cinza escuro  
Acabamento: brilhante

Local: 3º ao 7º pav: copa

## **8.4 VIDROS/ ESQUADRIAS DE VIDRO/ ESPELHOS/PELÍCULAS**

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos**

### **8.4.1 VIDROS**

#### **8.4.1.1 VISOR DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E= 6MM**

~~Medidas: (100x20)cm~~

~~Fixação: em requadros, em ambas as folhas de portas de madeira (previstas em item específico)~~

~~Local: 2º Pav: foyer e auditório (P4)~~

**Item contemplado na CPU da porta**

#### **8.4.1.2 (CIV-0074) GUICHÊ DE VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=8MM COM PERFIL “U” METÁLICO**

Acabamento: Lapidado

Dimensões do vão: (120x125)cm

Dimensões dos vidros: 01 peça de (120x45)cm + 01 peça de (120x50)cm

Perfil “U”: Metálico

Cor: Alumínio fosco

Deverá ser instalado em bancada de granito (ver item específico)

Local: 3º Pav ao 7º pav: recepção-espera

### **8.4.2 ESQUADRIAS DE VIDRO**

#### **8.4.2.1 (CIV-0075) PORTA DE VIDRO TEMPERADO LISO, INCOLOR, E=8MM, 01 FOLHA DE ABRIR, FERRAGENS, PUXADOR, FECHADURA, MOLA DE PISO - (100X210)CM – P5**

O marco (sem jabre) e o alizar serão de madeira (previstos em item específico)

Puxador: seção circular, um par (nas duas faces da porta)

Comprimento: 40cm

Diâmetro: entre 3cm e 4,5cm

Referência: Italy line ou similar

Material: aço inox  
Acabamento: escovado

Recorte no vidro para instalação de fechadura  
Fechadura: abrir para fora, maçaneta tipo “L”  
Referência: PV-90-1R AF-L HDL ou similar  
Acabamento: cromado

Mola:  
Tipo: de piso  
Referência: Dorma BTS 75R ou similar  
Acabamento: cromado

Ferragens  
Tipo: Jumbo  
Referência: Belga ou similar  
Acabamento: cromado

Para esta porta haverá acesso biométrico, cuja infra estrutura está prevista em item específico dos projetos elétrico e de telecomunicações e a aquisição do dispositivo será objeto de outra contratação.

Deverá receber película jateada branca (prevista em item específico).

Local: 7º pav: circulação (2 unidades)

**8.4.2.2 (CIV-0076) PORTA DE VIDRO TEMPERADO LISO, INCOLOR, E=8MM, 01 FOLHA DE ABRIR, FERRAGENS, PUXADOR, FECHADURA, MOLA DE PISO – (120X210)CM – P6**

Seguir especificações P5

Local:  
1ºpav: hall2, portaria  
2º ao 7ºpav: espera

**8.4.2.3 (CIV-0077) PORTA DE VIDRO TEMPERADO LISO, INCOLOR, E=8MM, 2 FOLHAS FIXAS, 2 FOLHAS DE CORRER, FERRAGENS, PUXADOR, FECHADURA - (570X280)CM – P16**

Puxador: seção circular, dois pares (nas duas faces das folhas da porta)  
Comprimento: 40cm  
Diâmetro: entre 3cm e 4,5cm  
Referência: Italy line ou similar  
Material: aço inox  
Acabamento: escovado

Fechadura: tipo “bico de papagaio” sem aba  
Acabamento: cromado

Carrinhos: duplos com rolamento, 2 para cada folha de correr

Suportes: de canto, e com miolo para união de 2 vidros

Perfis de alumínio (sem emendas):

Cor: anodizado natural fosca A13

Horizontal - 2x2" linha pesada com 01 trilho de alumínio linha pesada para carrinho (ref: Alcoa linha gold ou similar)

Perfil "U" em todo encontro de vidro com alvenaria

Batente da porta - com pestana de nylon

Trilho: no piso, sob as folhas fixas

Bandeiras superiores: 04 fixas. Deverão ser fixadas na laje

Local: 2º pav: pátio interno

**8.4.2.4 (CIV-0078) PORTA DE VIDRO TEMPERADO LISO, INCOLOR, E=8MM, 2 FOLHAS FIXAS, 2 FOLHAS DE CORRER, FERRAGENS, PUXADOR, FECHADURA E SUPORTE METÁLICO - (400X240)CM – P17**

Seguir especificações P16, acrescentando:

Suporte metálico:

Viga metálica, na extensão da porta, soldada em três peças formato "V" que, por sua vez, serão atirantadas na laje

Face inferior da viga metálica receberá pintura esmalte

Cor: branco neve

Acabamento fosco

As bandeiras superiores deverão ser fixadas na viga metálica

Local: 2º pav: lanchonete

**8.4.2.5 (CIV-0079) JANELA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR, E=8MM, 2 FOLHAS DE CORRER, FERRAGENS, PUXADOR E TRINCO - (120X120/90)CM – J11**

Ferragens : cromadas

Puxador: cromado , nas duas folhas, do lado interno

Trinco: inferior, nas duas folhas, lado interno

Perfis de alumínio (sem emendas):

Acabamento – pintura eletrostática cor "anodizado fosco"

Perfil "U" em todo encontro de vidro com alvenaria

Deverá ser instalada em bancada de granito (prevista em item específico)

Deverá receber película jateada branca (prevista em item específico).

Local: 2º pav: administrativo(guichê)



#### **8.4.2.6 (CIV-0080) JANELA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR, E=8MM, 2 FOLHAS FIXAS, 2 FOLHAS DE CORRER, FERRAGENS, PUXADORES E TRINCO - (570X170/110)CM – J14**

Ferragens : cromadas

Puxador: cromado, nas duas folhas, lado interno

Trinco: inferior, nas duas folhas, lado interno

Perfis de alumínio (sem emendas):

Acabamento – pintura eletrostática cor “anodizado fosco”

Perfil “U” em todo encontro de vidro com alvenaria

Bandeiras superiores: 4 fixas

Local:

2º pav: espera, circulação (2 unidades)

3º ao 7ºpav: circulação (4 unidades/ pav)

#### **8.4.3 ESPELHOS**

##### **8.4.3.1 (P.CVID.0005) ESPELHO CRISTAL, LAPIDADO, E= 4MM**

Dimensões: (60x120)cm

Fixação: Colado com silicone

Local: Instalações sanitárias e banhos

#### **8.4.4 PELÍCULAS**

Deverão ser aplicadas por mão de obra especializada, com cuidado especial para não apresentar bolhas.

##### **8.4.4.1 (P.CVID.0002) 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

Deverá ser aplicada sobre o vidro(face interna)

Local:

1ºpav: P6

2ºpav: P6, J11

3º ao 6ºpav: P6, P7

7ºpav: P5, P6, P7

#### **8.4.4.2 PELÍCULA DE SEGURANÇA**

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

Deverá ser aplicada sobre a película jateada (ver item específico)

Local:

1º ao 6º pav: P6

7º pav: P5, P6

**Item não considerado para a retomada da obra**

### **8.5 REVESTIMENTOS DE TETOS**

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação/aplicação**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente a planta de e iluminação**

#### **8.5.1 (SETOP ED-50728) CHAPISCO ARGAMASSA 1:3 A COLHER**

Limpeza da base até completa remoção de materiais pulverulentos (pó, barro, fuligem) e incrustações (bolor e eflorescências). Esta limpeza poderá ser feita com vassoura de piaçava, seguida de lavagem, se necessário.

Desmoldantes, porventura utilizados nas formas, deverão ser eliminados através de lavagem com escova de aço e detergente. Pregos e arames deverão ser removidos. Caso isto seja impossível, devem ser cortados e tratados com tinta anticorrosiva. Quaisquer falhas de concretagem (nichos ou armaduras expostas) devem ser corrigidas.

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

O traço recomendado é 1:3 (cimento: areia lavada grossa). Parte da água de amassamento deverá ser substituída por adesivo à base de resina sintética compatível com o cimento e a cal, geralmente de cor branca.

A argamassa adesiva é preparada com uma parte de cimento portland (nunca de alto-forno), duas partes de areia média e solução do aditivo e água no traço 1:1.

A aplicação do chapisco deve ser feita de modo a cobrir totalmente a área e de forma contínua, formando uma superfície rugosa.

**ESPESSURA:** Deve-se aplicar em espessura necessária (porém nunca maior que 5,0 mm), de modo a garantir alta rugosidade.

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

Local: No fundo das vigas aparentes, inclusive da laje do pórtico e sobre a manta de fibra de carbono nas escadas.

### **8.5.2 (SETOP ED-50761) REBOCO PAULISTA ARGAMASSA 1:2:8**

Só poderá ser aplicado após a completa pega do chapisco, embutidas todas as canalizações projetadas, registros e válvulas de canopla posicionados segundo as mestras.

A aplicação deverá ser executada sobre superfície previamente umedecida, não saturada.

A argamassa de cal hidratada e areia lavada fina deverá ser curtida no mínimo 48 horas antes da adição do cimento.

A argamassa não deve ser utilizada após o início de pega do cimento (1,5 a 2,0 horas).

O reboco será sarrafeado, desempenado e filtrado, ficando a superfície nivelada, lisa e uniforme, sendo executado utilizando argamassa de cimento, cal hidratada e areia lavada fina, no traço 1:2:8, em volume.

Local: No fundo das vigas aparentes, inclusive da laje do pórtico

### **8.5.3 (SETOP ED-49687) FORRO DE GESSO EM PLACAS ACARTONADAS, ARAMADO**

Forro de gesso formado por painéis acartonados, unidos por junções do tipo "H", suspensos por pendurais (tirantes) fixados na laje superior. As placas serão rejuntadas criando um sistema monolítico. Deverá ser feito tratamento nas juntas entre as placas para evitar fissuras.

Resistente a fogo, isolante térmico e acústico.

Deverá ser executado por firma especializada, seguindo rigorosamente todas as recomendações do fabricante.

Local: Indicado na planta de forro e iluminação

### **8.5.4 (SETOP ED-49686) TABEIRA DE GESSO EM PLACAS ACARTONADAS, ESTRUTURADO**

Tabeira de gesso formada por painéis acartonados, aparafusados em estruturas de aço galvanizado, suspensa por meio de pendurais (tirantes) fixados na laje superior. As placas serão rejuntadas criando um sistema monolítico. Deverá ser feito tratamento nas juntas entre as placas para evitar fissuras.

Resistente a fogo, isolante térmico e acústico.

Deverá ser executado por firma especializada, seguindo rigorosamente todas as recomendações do fabricante.

Considerou-se, para efeito de orçamento e quantitativo, faixa com 60cm de largura.

Local:

1º pav: portaria (faixa onde serão embutidas as portas de rolo)

1º ao 7º pav: hall 1 (faixa em frente aos shaft's de elétrica e ar condicionado)

#### **8.5.5 (SETOP ED-49687) TABEIRA DE GESSO EM PLACAS ACARTONADAS, ARAMADO**

Tabeira de gesso formado por painéis acartonados, unidos por junções do tipo "H", suspensos por pendurais (tirantes) fixados na laje superior. As placas serão rejuntadas criando um sistema monolítico. Deverá ser feito tratamento nas juntas entre as placas para evitar fissuras.

Resistente a fogo, isolante térmico e acústico.

Deverá ser executado por firma especializada, seguindo rigorosamente todas as recomendações do fabricante.

Para trechos de tabeira com largura inferior a 60cm, considerou-se, para efeito de orçamento e quantitativo, 60cm de largura.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

#### **8.5.6 (CIV-0084) JUNTAS DE DILATAÇÃO DE ALUMÍNIO PARA FORRO DE GESSO**

As placas serão dotadas de juntas de dilatação no contorno do forro com as alvenarias, com a finalidade de absorver as movimentações do gesso ou da própria estrutura.

Local: Todos os locais onde houver encontro do gesso acartonado com alvenaria, inclusive nas tabeiras

#### **8.5.7 (P.CFOR.0001) FORRO ACÚSTICO DE FIBRA MINERAL, APOIADO SOBRE PERFIL EM AÇO TIPO "T", RESISTENTE À UMIDADE E AO FOGO. PAINEL (625X625)MM**

Espessura mínima das placas: 13mm

Bordas do painel: tipo "Lay-in"

Acabamento dos painéis em textura fina ou média, cor branca

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

Coeficiente de redução de ruído (NRC) mínimo de 0,55

Classe de Atenuação (CAC) mínimo de 33  
Fabricante: Ref. Forro Armstrong Scala ou similar

Local: indicado na planta de forro e iluminação

**8.5.8 (P.CFOR.0003) FORRO ACÚSTICO DE FIBRA MINERAL, APOIADO SOBRE PERFIL EM AÇO TIPO "T", RESISTENTE À UMIDADE E AO FOGO. PAINEL (625X1250)MM**

Espessura mínima das placas: 13mm  
Bordas do painel: tipo "Lay-in"  
Acabamento dos painéis em textura fina ou média, cor branca  
Sistema de suspensão em perfil de aço tipo "T" cor branca  
Coeficiente de redução de ruído (NRC) mínimo de 0,55  
Classe de Atenuação (CAC) mínimo de 33  
Fabricante: Ref. Forro Armstrong Scala ou similar

Local: indicado na planta de forro e iluminação

**8.5.9 (P.CFOR.0002) CORTINEIRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO EM FORMATO "L"**

Cortineiro constituído por placas de gesso acartonado estruturado, lisas, sustentadas por perfil metálico atirantado na estrutura, a cada 50cm, de forma a suportar o peso/manejo das persianas em toda a extensão das janelas.

Dimensões: 15cm de largura e 15cm de altura

Local: indicado na planta de forro e iluminação

**8.5.10 (SETOP ED-49687) FECHAMENTO VERTICAL DE GESSO ACARTONADO**

Alturas indicadas em projeto.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

**8.5.11 (SETOP ED-9066) FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE GESSO LISO**

Aplicação de argamassa de gesso na laje de concreto com espessura de 03 a 10mm.

É importante remover sujeiras, incrustações, pregos ou outros objetos eventualmente existentes, que possam prejudicar as aplicações do revestimento com gesso

Deverão receber gesso liso todos os tetos sem forro da edificação (inclusive a laje de teto dos elevadores), exceto aqueles da garagem coberta e da circulação do 1º pavimento.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

**8.5.12 (P.CEAL.0015) ALÇAPÃO EM CANTONEIRA DE ALUMÍNIO NATURAL PARA FORRO DE GESSO, 60X60CM**

Executar alçapão no forro de gesso.

Dimensão: 60x60cm

Acabamento: placa em gesso com moldura de perfil de alumínio. Considerar moldura na placa e no vão do alçapão.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

## 8.6 REVESTIMENTOS DE PAREDES

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação/aplicação**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos**

### 8.6.1 (SETOP ED-50727) CHAPISCO ARGAMASSA 1:3 A COLHER

Para o caso de alvenarias internas com forro de gesso, o chapisco deverá ser interrompido 10cm acima do forro.

Descrição dos procedimentos necessários para a execução deste serviço – ver item específico

Local: Paredes internas e externas inclusive:

- faces das fachadas
- vão dos elevadores
- lado interno dos dutos de saída de ar
- platibandas, guarda corpos e muro do terraço descoberto, inclusive os topos dessas alvenarias
- paredes internas e externas do vazio descoberto, da subestação, do pátio descoberto, da sala elétrica
- pilares e vigas

Os pilares e vigas da garagem coberta não receberão chapisco mas sim tratamento (ver item específico) pois serão de concreto aparente

### 8.6.2 (SETOP ED-50732) EMBOÇO ARGAMASSA 1:6 E= 2,0CM

Para o caso de alvenarias internas com forro de gesso, o emboço deverá ser interrompido 10cm acima do forro.

Serão emboçadas as superfícies que receberão cerâmica/granito.

Só poderá ser aplicado após a completa pega do chapisco, embutidas todas as canalizações projetadas, registros e válvulas de canopla posicionados segundo as mestras.

A aplicação deverá ser executada sobre superfície previamente umedecida, não saturada. A espessura não poderá exceder a 2,0 cm. Deverá resultar em uma superfície áspera, a fim de possibilitar e facilitar a aderência das peças.

A argamassa de cal hidratada e areia lavada fina deverá ser curtida no mínimo 48 horas antes da adição do cimento.

As argamassas não devem ser utilizadas após o início de pega do cimento (1,5 a 2,0 horas).

Também deverá ser analisada a necessidade de reforços com tela em trechos com dificuldade de aderência para a argamassa, transições entre materiais de instalações e alvenarias. Caso necessário, os referidos reforços deverão ser executados.

Local:

1º pav: ISA1, ISA2, dep lixo

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, IS1, IS2, banho1, banho2, banho3, banho4, vest masc, vest fem, refeitório, copa-café, serviço, apoio, cozinha

3º ao 7º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6, IS1, IS2, IS3, IS4, copa, serviço

Fachadas da torre de circulação vertical, onde será assentado granito

Topos dos muros, guarda-corpos e platibandas que receberão peitoril.

### **8.6.3 (SETOP ED-50761) REBOCO PAULISTA ARGAMASSA 1:2:8**

Para o caso de alvenarias internas com forro de gesso, o reboco deverá ser interrompido 10cm acima do forro.

Descrição dos procedimentos necessários para a execução deste serviço – ver item específico.

Também deverá ser analisada a necessidade de reforços com tela em trechos com dificuldade de aderência para a argamassa, transições entre materiais de instalações e alvenarias. Caso necessário, os referidos reforços deverão ser executados.

Espessura da alvenaria acabada conforme projeto arquitetônico.

Local: todas as áreas relacionadas no item 8.6.1 (chapisco) exceto aquelas relacionadas no item 8.6.2 (emboço)

### **8.6.4 (P.CJUN.0002) JUNTA DE DILATAÇÃO HORIZONTAL PARA FACHADAS (CORTE, TARUCEL E MASTIQUE)**

Deverão ser previstas juntas de movimentação das fachadas, a serem executadas nos substratos (reboco/emboço).

Estas juntas deverão ser horizontais e coincidir com o encunhamento das alvenarias, ou seja, o encontro entre as vigas e as alvenarias (vergas superiores das janelas).

Caso seja constatada a necessidade de aumentar o número de juntas, a construtora deverá entrar em contato com a Fiscalização.



É desejável que haja coincidência entre as juntas de movimentação do substrato e as juntas do revestimento em textura das fachadas.

Etapas:

- Corte com disco de serra circular na largura aproximada: 1,5cm
- Colocação de tarucel
- Preenchimento da junta com mastique

Estes serviços não serão aceitos caso provoquem manchas na fachada.  
Não utilizar silicone.

Local: No perímetro das fachadas em todos os pavimentos

#### **8.6.5 (SETOP ED-9081) CERÂMICA APLICADA EM PAREDE, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025CM², ASSENTADA COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO**

Fornecer e assentar a cerâmica horizontalmente, até o forro, nos locais determinados no projeto arquitetônico

Placas cerâmicas:

A base deverá estar firme, seca, curada e não apresentar desvio de prumo e planeza superiores aos previstos em norma pertinente.

Argamassa de assentamento:

Preparar a argamassa colante com água limpa, na proporção indicada na embalagem do produto, em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva. Fazer a mistura de todo o conteúdo de um ou mais sacos. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso.

Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60° em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. A argamassa retirada com os dentes da desempenadeira deverá ser remisturada ao restante do material preparado, sem adicionar mais água. Aplicar a argamassa com desempenadeira denteada no verso da placa sempre que a área da placa for  $\geq 900 \text{ cm}^2$  (ex. 30x30 cm) ou para peças cujo uso tenha reentrâncias maiores ou iguais a 1mm.

Aplicar nas peças e pressioná-las até conseguir o amassamento dos cordões e obter o contato de todo o resto da placa com a argamassa. Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com esponja limpa e úmida. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão.

Nunca usar ácidos para a limpeza.

Espaçadores:

Deverão ser utilizados espaçadores (formato de cruz) entre as cerâmicas, de forma a se permitir o perfeito alinhamento das peças, com juntas ortogonais e contínuas, com espessura nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

**Execução:**

Serão executadas sobre chapisco e emboço, em fiadas inteiras até onde determinado em projeto arquitetônico utilizando-se argamassa pré-fabricada. Fabricante: QUATZOLIT, VALEMASSA ou similar, em juntas ortogonais e contínuas, espessuras nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante. Utilizar cerâmica com sua face exposta vidrada (esmaltada)

**Rejuntamento:**

Os espaços livres entre as placas cerâmicas deverão ser rejuntados com argamassa própria para rejuntamento.

O rejunte deverá ser aplicado três dias após o assentamento do revestimento.

Antes da aplicação da argamassa de rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de poeira, partículas soltas, restos de argamassa e outras condições que possam prejudicar a aderência.

Deve-se molhar as juntas entre as placas cerâmicas, com a utilização de brocha, antes da aplicação da argamassa, para garantir uma boa hidratação e aderência.

O rejunte deverá ser liso

Cerâmica- PEI III, padrão extra, classe A

Dimensões: aproximadamente (30x60)cm

Cor: Branca

Acabamento: Brilhante

Fabricante: CECRISA, INCEPA ou similar

Rejunte- Flexível.

Cor: Branca.

Junta- Conforme orientação do fabricante de cerâmica.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

**Local:**

1ºpav: ISA1, ISA2, dep lixo

2ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, IS1, IS2, banho1, banho2, banho3, banho4, vest masc, vest fem, refeitório, copa-café, serviço, apoio, cozinha

3ºao 7ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6, IS1, IS2, IS3, IS4, copa, serviço

**8.6.6 (P.CREV.0002) RESERVA DE CERÂMICA – SOMENTE FORNECIMENTO**

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra, para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela Fiscalização.

Cerâmica- PEI III, padrão extra, classe A

Dimensões: aproximadamente (30x60)cm

Cor: Branca

Acabamento: Brilhante

Fabricante: CECRISA, INCEPA ou similar

### **8.6.7 GRANITO VERMELHO BRASÍLIA OU JACARANDÁ VINHO (AVERMELHADO)**

A ser utilizado para revestimento das fachadas da torre.

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Dimensões: aproximadamente 50x60cm

Paginadas conforme detalhe arquitetônico

Espessura: 2cm

A Contratada deverá apresentar amostras do granito aprovação da Fiscalização.

#### **8.6.7.1 (P.CIMP.0001) IMPERMEABILIZANTE APLICADO NO VERSO DO GRANITO**

Deverá ser aplicado antes do assentamento das peças.

Deverá ser realizada a impermeabilização do verso de todo o revestimento da fachada de granito (tardoz), com aplicação de revestimento flexível monocomponente, protegendo contra umidade ascendente outros materiais que possam causar algum tipo de mancha às placas.

Local: Em todas as placas de granito a serem assentadas nas fachadas

#### **8.6.7.2 PLACAS DE GRANITO ASSENTADAS COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE E INSERTS METÁLICOS**

- Início: após o emboço. As placas devem ser assentadas de baixo para cima.
- Executar cortes na espessura das pedras. Para cada pedra devem ser executados quatro cortes.
- Executar cortes na espessura das pedras (para uso de G-Fix 2 e G-Fix4 ou similar) ou no verso das pedras (para uso de G-Fix 5 ou similar). Para cada pedra devem ser executados quatro cortes.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante Tipo AC III com todas as propriedades exigidas nas Normas Técnicas
- Ferramenta de aplicação da argamassa colante: desempenadeira denteada de 8 mm x 8 mm x 8 mm.
- Forma de assentamento: dupla face (argamassa colante na base e no verso das placas).
- Condição das placas no assentamento: as placas devem estar secas e com o verso isento de poeiras, materiais pulverulentos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.
- Preparo da argamassa colante: através de misturador mecânico, utilizando a quantidade de água recomendada pelo fabricante na embalagem do produto e caixote plástico (estanque).
- “Tempo de repouso” da argamassa colante: após a mistura, aguardar, pelo menos, 10 minutos ou o tempo especificado na embalagem do produto, antes de utilizá-lo.
- Preparo da base: promover a remoção de poeiras e partículas soltas através de escova de piaçaba. Outros tipos de sujeiras devem ser removidos conforme procedimentos específicos. Sob condições de forte insolação, a base poderá ser levemente umedecida antes da aplicação da argamassa colante.

- Aplicação da argamassa colante: abrir a argamassa no emboço com o lado liso da desempenadeira denteada e, em seguida, filetar a argamassa, mantendo a regularidade dos cordões.
- Assentamento da placa de revestimento: assentar a placa de revestimento com esmagamento completo dos filetes da argamassa colante através de movimentos de vai e vem perpendiculares aos cordões.
- Em seguida, com o martelo de borracha bater cuidadosamente a peça de modo a garantir 100% de preenchimento do verso da placa.
- Executar furos na parede e neles colocar buchas
- Encaixar o insert metálico adequado ao uso (-tipo G-Fix ou similar) no corte da pedra e parafusar com parafuso de aço inox 5,5mmx45mm, cabeça panela com bucha nylon S8
- Limpeza das juntas: promover a raspagem da região entre as juntas, retirando o excesso da argamassa colante.
- “Tempo de utilização” da argamassa colante: argamassa preparada deverá ser utilizada em intervalo máximo de 1,5 a 2 horas, não sendo permitido acrescentar água neste intervalo e devendo o material ser descartado após este período.

#### **8.6.7.2.1 (P.CREV.0003) PLACAS DE GRANITO VERMELHO BRÁSILIA OU JACARANDÁ VINHO INSTALADAS NAS FACHADAS, NO ENCONTRO DOS PEITORIS DE JANELAS E PLATIBANDAS, FIXADAS COM INSERTS METÁLICOS**

São as placas de granito a serem instaladas na fachada da torre, no encontro dos peitoris de janelas e platibandas.

As peças de granito das quinas do volume da torre deverão ter acabamento em meia esquadria. As outras peças deverão ter acabamento em quina reta.

Fixação: para cada placa de granito deve-se utilizar 2 unidades do insert metálico G-Fix 2 ou similar na face inferior e 2 unidades do insert metálico G-Fix 4 ou similar (próprio para peitoril) na face superior.

Para o quantitativo destas placas considerar uma faixa de 60cm abaixo dos peitoris de janelas e platibandas.

Local: Área externa das fachadas da torre

#### **8.6.7.2.2 (P.CREV.0003) PLACAS DE GRANITO VERMELHO BRÁSILIA OU JACARANDÁ VINHO INSTALADAS NAS FACHADAS, NO ENCONTRO DAS VERGAS DAS JANELAS, FIXADAS COM INSERTS METÁLICOS**

São as placas de granito a serem instaladas na fachada da torre, no encontro com as vergas das janelas e porta.

Essas peças deverão ter acabamento em meia esquadria.

Fixação: para cada placa de granito deve-se utilizar 2 unidades do insert metálico G-Fix 5 ou similar (próprio para vergas de janela) na face inferior e 2 unidades do insert metálico G-Fix 2 ou similar na face superior.

Para o quantitativo destas placas considerar faixa de 60cm acima das vergas das janelas.

Local: Área externa das fachadas da torre

#### **8.6.7.2.3 (P.CREV.0003) PLACAS DE GRANITO VERMELHO BRASÍLIA OU JACARANDÁ VINHO INSTALADAS NAS FACHADAS, EXCETO ENCONTRO DE PEITORIS E DAS VERGAS DE JANELA, FIXADAS COM INSERTS METÁLICOS**

São as placas de granito a serem instaladas na fachada da torre, exceto aquelas do encontro dos peitoris (janelas e platibandas) e as do encontro das vergas das janelas (itens anteriores).

As peças de granito das quinas do volume da torre e das quinas das espalas das janelas deverão ter acabamento em meia esquadria. As outras peças deverão ter acabamento em quina reta.

Fixação: para cada placa de granito deve-se utilizar o insert metálico G-Fix 2 ou similar, sendo 2 unidades na face inferior e 2 unidades na face superior.

Para o quantitativo destas placas considerar toda a área deste revestimento (inclusive espalas das janelas), excetuando-se o quantitativo dos itens anteriores (faixa de 60cm abaixo dos peitoris de janelas e platibandas e faixa de 60cm acima das vergas das janelas).

Local: Área externa das fachadas da torre

#### **8.6.7.3 (P.CREV.0004) REJUNTAMENTO ENTRE AS PLACAS DE GRANITO**

As juntas de assentamento das placas de granito serão do tipo juntas de liberdade.

- Início: pelo menos 7 dias após a fixação das placas de granito
- Materiais: fita crepe e mastique (selante monocomponente à base de poliuretano)
- Equipamentos: pistola aplicadora de mastique, espátula e luva de borracha
- Dimensão: 3 a 5 mm
- Preparo das juntas: devem estar sem resíduos de argamassa, partículas soltas ou sinais de umidade. Antes da aplicação do mastique, as bordas das peças de revestimento devem ser protegidas com fita crepe
- Aplicação do mastique: deverá ser aplicado com a utilização de pistola aplicadora devendo ser feito o corte no bico do tubo do selante em ângulo de 45° na medida da junta
- Acabamento: efetuar o acabamento com espátula ou com o próprio dedo protegido por luva de borracha
- Limpeza: em função da dificuldade de remoção do selante sobre as peças de revestimento, a proteção das bordas com fita crepe e o cuidado na aplicação são imprescindíveis

Estes serviços não serão aceitos caso provoquem manchas na fachada

Não utilizar silicone

Cor: o mais próximo possível da cor do granito.

Para cada m<sup>2</sup> de granito devem ser considerados 4 metros de junta com 5mm.

Local: Nas juntas de todas as placas do granito serem assentadas na área externa das fachadas da torre

#### **8.6.8 (SETOP ED-50737) PLACA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA PARA LAVATÓRIOS**

Instalar no fundo dos lavatórios dos banheiros

Prever furos no granito

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Espessura: 2,0cm

Largura: 80cm

Altura: 90cm (para os IS acessíveis, banho 2 e banho 3)

Altura: 95cm (para os IS comuns, banho 1 e banho 4)

Local:

1º pav: ISA1, ISA2

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, IS1, IS2, banho1, banho2, banho3, banho4

3º ao 7º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6, IS1, IS2, IS3, IS4

#### **8.7 PISOS**

***As informações abaixo apresentadas devem ser seguidas quando da execução das obras de Juiz de Fora. Seu objetivo é esclarecer possíveis dúvidas relativamente à compatibilização entre os serviços considerados nas planilhas de estruturas, de impermeabilização e aqueles da planilha civil, no que se refere aos pisos e contrapisos.***

- Quanto ao projeto de impermeabilização:

Os contrapisos das áreas abaixo relacionadas estão previstos no projeto de impermeabilização por se tratar da proteção mecânica da impermeabilização:

- 1º pav: ISA1, ISA2, hall IS's 1, depósito de lixo, celas 1, 2 e 3, jardim 2, poço elevadores, reservatórios

- 2º pav: ISA1, ISA2, hall IS's 1, cozinha (inclusive área do balcão), ISA4, ISA3, IS2, IS1, apoio, pátio interno, serviço, banho1, banho2, vest masc, banho3, banho4, vest fem, copa-café, refeitório, terraço descoberto

- 3º ao 7º pav: ISA1, ISA2, hall IS's 1, ISA4, ISA3, IS2, IS1, serviço, copa, IS3, IS4, ISA5, ISA6

- Acesso cobertura: lajes impermeabilizadas, laje técnica

- Barrilete: barrilete

- Reservatórios superiores

A proteção mecânica, prevista no projeto de impermeabilização (e respectiva planilha), para os pisos do poço dos elevadores, da laje técnica, das lajes impermeabilizadas, do barrilete e das celas, deverá ter espessura suficiente para alcançar o nível de piso acabado definido no projeto arquitetônico.

A proteção mecânica da impermeabilização nas superfícies verticais (chapisco, reboco e acabamento), quando existirem, estarão contemplados neste caderno de especificações civil e respectiva planilha orçamentária.

- Quanto ao projeto estrutural:

No projeto estrutural há previsão de piso de concreto armado para toda a área do 1º pav, exceto onde será assentado piso intertravado.

Esta especificação e respectiva planilha civil consideram os contrapisos e acabamentos finais de piso, exceto para as áreas que receberão acabamento nivelado a laser, e são integralmente contempladas na planilha estrutural, a saber:

- garagem coberta, circulação e pátio descoberto;
- rampa de acesso de veículos e estacionamento descoberto.

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação.**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos.**

**O revestimento de piso deve sempre passar por baixo do rodapé ou do revestimento das paredes como cerâmicas, etc.**

#### **8.7.1 (CIV-0092) BASE CONCRETO ARMADO COM TELA SOLDADA Q-196 (BRITA 0), FCK $\geq$ 15 MPA, ESPESSURA MÉDIA = 12,5CM**

Dimensão: 438x1303cm – a espessura varia de 10 a 15cm, conforme a inclinação

As condensadoras de ar condicionado deverão ser instaladas nesta base.

Deverão ser deixadas esperas na laje para travamento desta base de concreto.

Local: Acesso cobertura: laje técnica

#### **8.7.2 CONTRAPISO**

Base: limpa, sem poeira, graxa ou quaisquer outros resíduos, que possam impedir a aderência da argamassa, nivelada, umedecida com nata de cimento

Contrapiso:

- Executado em camadas.
- Planeza verificada utilizando uma régua retilínea com 2 m de



comprimento. Os desvios não devem ser maiores que 3 mm em relação à régua.

- Caimento de acordo com o projeto e orientações da Contratante.
- Dureza verificada em diferentes pontos com a utilização de prego. A superfície é resistente se o risco for superficial
- Aderência verificada se a superfície não apresentar som cavo (oco) ao ser percutida com um martelo. As áreas soltas deverão ser refeitas. Verifique se as retrações próprias do cimento e possíveis fissuras estão estabilizadas.

#### **8.7.2.1 (SETOP ED-50566) CONTRAPISO ARGAMASSA 1:3, DESEMPENADO, E=2CM**

Local:

1º ao 7º pav: sóculos dos armários.

2º pav: sóculo do gás (terraço descoberto)

#### **8.7.2.2 (P.CPIS.0001) CONTRAPISO ARGAMASSA 1:3, DESEMPENADO, E=6,5 CM**

Local:

1º pav: portaria, desarmamento, hall1, hall2, sala equipamentos, sala elétrica, acesso lateral, depósito

2º pav: espera, lanchonete, hall, hall IS's2, vent1, vent2, sala técnica, administrativo, sala terceirizados, arquivo, circulação, depósito, foyer e parte da copa-café (sem impermeabilização).

3º ao 7º pav: recepção, reunião, espera, hall, hall IS's2, hall IS's3, sala técnica, circulação, secretaria, salas 1 a 18, arquivo, atendimentos, vent1, vent2

#### **8.7.2.3 (CIV-0094) CONTRAPISO ARGAMASSA 1:3, DESEMPENADO, E=7,0 CM**

Local: 2º Pav: auditório

#### **8.7.2.4 (P.CPIS.0002) CONTRAPISO ARGAMASSA 1:3, DESEMPENADO COM ACABAMENTO CIMENTADO ESPONJADO E=8CM**

Na borda das escadas será instalado granito e o contrapiso deverá ser ajustado.

Local:

1º pav: antecâmara esc1, escada1, antecâmara esc2, escada2, subestação, bombas, vazio descoberto

2º ao 7º pav: antecâmara esc1, escada1, antecâmara esc2, escada2

Acesso cobertura: escada 1, hall, acesso elevador

Barrilete: escada1

#### **8.7.2.5 (CIV-0096) CONTRAPISO ARGAMASSA 1:3, DESEMPENADO COM ACABAMENTO CIMENTADO QUEIMADO NATADO E=8CM**

Cor: natural

Local: 1º pav: detenção

### **8.7.3 PORCELANATO**

Porcelanato técnico (massa única), classe A, qualidade extra, antiderrapante,

coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, borda retificada .

O porcelanato deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada AC-III, aplicado com colagem dupla na base e no verso.

O assentamento deverá ser nivelado, com juntas ortogonais e contínuas nos dois sentidos, seguindo projeto de paginação de piso.

No preço do porcelanato está incluído rejuntamento das peças

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza (tom próximo ao do porcelanato)

Juntas- Conforme orientação do fabricante

#### **8.7.3.1 (SETOP ED-50754) PORCELANATO TÉCNICO (MASSA ÚNICA) - (60X60)CM**

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA ou similar

Local:

1ºpav: portaria, desarmamento, hall1, hall2, hall IS's1, ISA1, ISA2, sala equipamentos, sala elétrica, acesso lateral, depósito, depósito lixo

2º pav: espera, lanchonete, cozinha, hall, hall IS's1, ISA1, ISA2, hall IS's2, IS1, IS2, ISA3, ISA4, vest fem, vest masc, vent1, vent2, sala técnica, administrativo, sala terceirizados, refeitório, copa-café, arquivo, circulação, depósito, serviço, foyer, apoio

3º ao 7ºpav: recepção, reunião, espera, hall, hall IS's1, ISA1, ISA2, hall IS's2, IS1, IS2, ISA3, ISA4, hall IS's3, IS3, IS4, ISA5, ISA6, sala técnica, circulação, secretaria, salas 1 a 18, arquivo, serviço, copa, atendimentos, vent1, vent2

#### **8.7.3.2 (P.CPIS.0003) RESERVA PORCELANATO TÉCNICO (60X60)CM – SOMENTE FORNECIMENTO**

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra, para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela Fiscalização.

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA ou similar.

#### **8.7.3.3 (SETOP ED-50754) PORCELANATO TÉCNICO (MASSA ÚNICA) - (50X50)CM**

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina no slip ou similar

Local: 2ºpav: banho 1 a 4, pátio interno descoberto, terraço descoberto, sóculo do gás

#### **8.7.3.4 (P.CPIS.0003) RESERVA PORCELANATO TÉCNICO (50X50)CM – SOMENTE FORNECIMENTO**

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra, para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela Fiscalização.

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina no slip ou similar

#### **8.7.4 GRANITO**

O granito deverá ser assentado com **argamassa pré-fabricada AC-III**, aplicado com colagem dupla na base e no verso.

No preço do granito está incluído rejuntamento das peças.

Rejunte: Flexível

Cor: A definir

Fabricante: IMAR- Referência nº 12, QUATZOLIT ou equivalente

Deverá ser aplicada resina no granito flameado:

Aplicar 1 demão de selador incolor acrílico em emulsão (Ref- Selador FC- Viapol ou similar), mais 2 demãos de resina acrílica fosca, 100% pura (Ref. Fuseprotec-Viapol ou similar)

##### **8.7.4.1 (CIV-0099) BORDA DE ESCADA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA, FLAMEADO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA**

Largura:10cm

Espessura:2cm

Bocel:1,5cm

Local:

1º pav ao barrilete: escada 1

1º ao 7º pav: escada 2

##### **8.7.4.2 (CIV-0100) PISO DE GRANITO PRETO SÃO GABRIEL FLAMEADO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA**

Paginação: tabeiras de 25 a 30cm de largura no seu contorno e a área central dividida em quatro peças de aproximadamente (50x50)cm. A paginação será apresentada após a definição do elevador

Espessura: 2,0 cm

Local: Piso cabine dos elevadores

#### **8.7.5 CARPETE**

##### **8.7.5.1 (CIV-0101) CARPETE AGULHADO VERTICAL ESTRUTURADO, EM FIBRAS DE POLIPROPILENO, CLASSIFICAÇÃO DE USO COMERCIAL PESADO - COR: 776-ONIX OU SIMILAR**

O carpete deverá ser assentado com o mínimo de emendas possíveis e deverá possuir proteção contra mofo.

Carpete agulhado estruturado

Classificação do local de uso: comercial pesado

Espessura total: 7,0 mm (+/- 10%)

Peso total: 1400 g/m<sup>2</sup> (+/- 10%)

Material: Polipropileno

Referência: Linha Berber Point 920 da BELGOTEX DO BRASIL ou similar

Inflamabilidade: segundo norma ASTM 2859

A Contratada deverá apresentar amostras do carpete para aprovação da Fiscalização.

Local: 2º pav: auditório

#### **8.7.5.2 (CIV-0102) CARPETE AGULHADO VERTICAL ESTRUTURADO, EM FIBRAS DE POLIPROPILENO, CLASSIFICAÇÃO DE USO COMERCIAL PESADO - COR:774-CRISTAL OU SIMILAR**

O carpete deverá ser assentado com o mínimo de emendas possíveis e deverá possuir proteção contra mofo.

Carpete agulhado estruturado

Classificação do local de uso: comercial pesado

Espessura total: 7,0 mm (+/- 10%)

Peso total: 1400 g/m<sup>2</sup> (+/- 10%)

Material: Polipropileno

Referência: Linha Berber Point 920 da BELGOTEX DO BRASIL ou similar

Inflamabilidade: segundo norma ASTM 2859

A Contratada deverá apresentar amostras do carpete para aprovação da Fiscalização.

Local: 2º pav: auditório, nas demarcações para cadeira de rodas.

#### **8.7.6 PISOS DE BORRACHA**

##### **8.7.6.1 (SETOP ED-50624) PISO TÁTIL DE ALERTA DE BORRACHA, PLACAS DE 25X25CM**

Em conformidade com as normas NBR-9050/2015 e NBR-16537/16

Cor preta, colado sobre o piso com cola de contato

Quantidade: 523 placas

Local: Em todos os andares para marcação de balcões, guichês, bebedouros acessíveis, purificadores de água, portas de elevadores, início e término das escadas em cada pavimento

#### **8.8 RODAPÉS/SOLEIRAS/PEITORIS/MARCOS E ALIZAR**

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos**

Para os acabamento de granito deverão ser seguidas as especificações do item 8.7.4

**8.8.1 RODAPÉS**

Não serão aceitos cortes nos alizares para encaixe do rodapé, ou seja, caso o espaço deixado para os alizares esteja insuficiente o rodapé deverá ser retirado, cortado e reassentado.

No encontro de alvenarias e quinas de pilares o rodapé será cortado na sua espessura a 45° (meia esquadria) e nas escadas deverá ser cortado na sua largura a 45° (meia esquadria). Prever corte do bocel da escada.

**8.8.1.1 (CIV-0103) RODAPÉ LISO EM POLIESTIRENO H=15CM**

Material: poliestireno

Cor: preto

Altura:15cm

Espessura: aproximadamente 1,5cm

Sem parafusos aparentes

Ref.: 3480 RP Black – Santa Luzia ou similar

Local: 2ºpav: auditório

**8.8.1.2 (SETOP ED-50774) RODAPÉ DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA POLIDO, 10CM DE ALTURA SEM EMBUTIR**

Polido e lustrado na face e no topo

Espessura:1,5 cm

Local: Sóculos, paredes de dry-wall, de concreto, onde houver revestimento cerâmico nas paredes e onde houver impermeabilização (áreas descobertas, lajes técnicas e barrilete)

**8.8.1.3 (CIV-0104) RODAPÉ DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA POLIDO, 10CM DE ALTURA SEMI EMBUTIDO**

Polido e lustrado na face e no topo

Espessura: 2 cm

Embutir 1,0cm na alvenaria

Local:

1ºpav: nos ambientes não mencionadas no item anterior, escadas, bombas, subestação, exceto celas, detenção e garagem coberta

2ºpav: nos ambientes não mencionadas no item anterior, escadas, exceto auditório

3º ao 7º pav: nos ambientes não mencionadas no item anterior e escadas

Acesso cobertura: nos ambientes internos não mencionadas no item anterior e escada

Barrilete: escada

### **8.8.2 SOLEIRAS**

As peças deverão ser inteiras para vãos de até 2,00m. Para os vãos superiores, conforme paginação de piso

A largura indicada para soleiras refere-se a espessura da parede acabada, devendo ser suficiente para a perfeita interligação com os pisos adjacentes, sem deixar frestas

Espessura: 2,0 cm

#### **8.8.2.1 (P.CPIS.0004) SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA FLAMEADO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA**

Deverão ser assentadas nos vãos das portas com inclinação em direção ao interior do cômodo, deixando desnível máximo de 0,5cm em relação ao lado externo

Local:

1ºpav: ISA1, ISA2

2ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, IS1, IS2, banho1, banho2, banho3, banho4, vest masc, vest fem

3ºao 7ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, ISA5, ISA6

#### **8.8.2.2 (SETOP ED-51002) SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA POLIDO**

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Deverão ser assentadas nos vãos das portas, exceto nos locais citados no item anterior, onde serão instaladas soleiras de granito flameado

Local: ver planta detalhamento de piso

### **8.8.3 PEITORIL**

As peças deverão ser inteiras para vãos de até 2,00m.

Espessura: 2 cm

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Assentamento do peitoril: topo das alvenarias

#### **8.8.3.1 (SETOP ED-50997) PEITORIS DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA**

- Largura: 6,5cm

- Balanço externo de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação para o exterior.

Executar pingadeira no balanço

Comprimento: 23,30m

Local: fachada lateral esquerda, no avanço da lateral da laje do pórtico até o final do auditório

- Balanço de 1,5cm da alvenaria acabada, voltado para a antecâmara

Local:

1º ao 7º pav: J7, J8, J9, J10

- Balanço de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação para a laje impermeabilizada e laje sob telhado

Local:

Acesso cobertura: J12, J16

Cobertura reservatório superior: J15

- Largura: 11,5cm

Os peitoris E2, E3, E6, E7, E8, E9, E11 deverão ser assentados antes das divisórias de drywall

Balanço interno de 1,5cm da alvenaria acabada

Lado interno das peles de vidro (previstas em item específico)

Local:

1º pav: E1

2º pav: E1, E3, E4, E5

3º ao 7º pav: E1, E2, E3, E6, E7, E8, E9, E10, E11

- Largura: 16,5cm

Balanço interno de 1,5cm da alvenaria acabada

Local:

2º pav: E2 cozinha

Ficou assim:

- Largura: 18 cm

Balanço dos 2 lados, de 1,5cm da alvenaria acabada

Local:

1º pav: G5

1º pav ao acesso cobertura: sobre borda de alvenaria dos shaft's de elétrica e de ar condicionado

- Largura: 28 cm

- Balanço dos 2 lados, de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação e pingadeira para o interior da laje.

O encontro de dois peitoris deverá ser em meia esquadria

Comprimentos:

Laje do pórtico: 17,65m na extensão longitudinal frontal da laje e 5,70m parte da extensão longitudinal voltada para o vazio

Local: platibandas da laje do pórtico, da laje da subestação, do acesso cobertura, da cobertura reservatório superior, topo do guarda corpo e do muro do terraço descoberto, topo dos guarda corpos da cobertura



- Balanço dos 2 lados, de 1,5cm da alvenaria acabada

Comprimentos:

1º pav: G10

2º ao 7º pav: J14

- Balanço dos 2 lados, de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação e pingadeira para o lado externo

Dividida em duas peças em função do contramarco

Local:

1º pav: J1, J5, J13

2º pav: J1, J2, J3, J4, J6, J13

3º ao 7º pav: J1, J3, J6, J13

Acesso cobertura: J13, J18, J20

Barrilete: J13, J20

Cobertura: J18

- Balanço dos 2 lados, de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação e pingadeira para o lado interno

Local:

1º pav: muro do vazio descoberto e muro do pátio descoberto

- Largura: 33 cm

- Balanço dos 2 lados, de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação e pingadeira para o interior da laje.

O encontro de dois peitoris deverá ser em meia esquadria

Comprimentos:

Laje do pórtico: 5,65m na extensão transversal da laje

Local: parte da platibanda da laje do pórtico

- Largura: 43 cm

Balanço dos 2 lados, de 1,5cm da alvenaria acabada e da pele de vidro, com inclinação e pingadeira para o interior da laje. O encontro dos dois peitoris deverá ser em meia esquadria

Local:

Acesso cobertura: platibanda e da pele de vidro onde estão justapostas E2, E3

- Largura: 51,50 cm

Balanço externo de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação para o exterior.

Executar pingadeira no balanço

O encontro dos peitoris deverá ser em meia esquadria

Local:

3º pav: ressaltos: da fachada frontal na extensão da E8, da fachada lateral esquerda na extensão da E9, da fachada fundo, na extensão da E10, da fachada lateral direita na extensão da E11

#### **8.8.4 MARCOS E ALIZAR**

Espessura: 2 cm

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

#### **8.8.4.1 (SETOP ED-50997) MARCO DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA POLIDO**

Largura igual à espessura da parede + bocel de 1 cm nos dois lados da alvenaria acabada

Local:

1ºpav: pátio descoberto (P11), subestação (P10), depósito(P8), bombas(P8), sala elétrica(P8), dep. lixo(P8) e vazio descoberto (P8)

2ºpav: terraço(P12) hall IS's2, vest fem, vest masc

3ºao 7ºpav: hall IS's2, hall IS's3

Acesso cobertura: hall(P8)

#### **8.8.4.2 (SETOP ED-50997) MARCO DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA POLIDO PARA PORTA DE ELEVADORES**

Largura igual à espessura da parede excluindo-se a espessura do batente da porta do elevador

Local: 1ºao 7ºpav: porta dos elevadores

#### **8.8.4.3 (SETOP ED-50997) ALIZAR DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA POLIDO PARA PORTA DE ELEVADORES**

Largura: 15cm

Fazer encontros em meia esquadria

Local: 1ºao 7ºpav: porta dos elevadores

### **8.9 BANCADAS/ BANCOS/ BALCÕES**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos***

Para os acabamento de granito deverão ser seguidas as especificações do item 8.7.4

#### **8.9.1 BANCADAS**

Granito cinza corumbá ou andorinha

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Junção das peças: em meia esquadria

Espessura: 2,0 cm

#### **8.9.1.1 BANCADAS MOLHADAS**

Bancada  
Recorte para a instalação bojo  
Furo para torneira  
Embutida 2cm nas alvenarias

Rodabancada  
Altura: 9 cm  
Embutir: 1 cm na alvenaria

Testeira  
Altura: 8 cm

##### **8.9.1.1.1 (CIV-0106) BANCADA MOLHADA, VÃO LIVRE (200X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento da bancada

Local: 2ºpav: cozinha

##### **8.9.1.1.2 (CIV-0107) BANCADA MOLHADA, VÃO LIVRE (120X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento da bancada

Local: 2ºpav: apoio

##### **8.9.1.1.3 (CIV-0108) BANCADA MOLHADA, VÃO LIVRE (180X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e parte da lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento e na lateral da bancada que não encaixarem na alvenaria

Local: 2ºpav: refeitório

##### **8.9.1.1.4 (CIV-0109) BANCADA MOLHADA, VÃO LIVRE (120X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada e testeira: no comprimento da bancada

Local: 2º pav: copa-café

#### **8.9.1.1.5 (CIV-0110) BANCADA MOLHADA, VÃO LIVRE (165X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento da bancada

Local: 3º ao 7º pav: copa

#### **8.9.1.2 BANCADAS SECAS**

Bancada

Embutida 2cm nas alvenarias

Rodabancada

Altura: 8 cm

Embutir: 1 cm na alvenaria

Testeira

Altura: 8 cm

#### **8.9.1.2.1 (CIV-0111) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (325X55)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

A bancada deverá ser dividida em duas partes iguais

Apoio: 04 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 50cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento da bancada

Local: 2º pav: cozinha

#### **8.9.1.2.2 (CIV-0112) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (335X45)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

A bancada deverá ser dividida em duas partes iguais

Apoio: 04 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 40cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: não será instalada

Testeira: no comprimento e em parte da lateral da bancada que não encaixarem na alvenaria

Local: 2º pav: lanchonete

**8.9.1.2.3 (CIV-0113) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (120X60)CM (RECORTE) , COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e nas laterais da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento da bancada

Local: 2º pav: apoio

**8.9.1.2.4 (CIV-0114) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (240X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e nas laterais da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento da bancada

Local: 2º pav: apoio

**8.9.1.2.5 (CIV-0115) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (110X55)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 50cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: parte do comprimento e na lateral da bancada que não encaixarem na alvenaria

Local: 2º pav: refeitório

**8.9.1.2.6 (CIV-0116) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (92X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada

Testeira: no comprimento da bancada que não encaixar na alvenaria

Local: 2º pav: copa –café

**8.9.1.2.7 (CIV-0117) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (180X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: parte do comprimento e na lateral da bancada que não encaixarem

na alvenaria

Local: 2º pav: copa –café

**8.9.1.2.8 (CIV-0118) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (100X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento e na lateral da bancada que encaixarem na alvenaria

Testeira: no comprimento da bancada

Local: 3º ao 7ºpav: copa

**8.9.1.2.9 (CIV-0119) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (60X40)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 35cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: no comprimento da bancada que encaixar na alvenaria

Testeira: no comprimento e nas laterais da bancada que não encaixarem na alvenaria

Local: 2º ao 7ºpav: serviço

**8.9.1.2.10 (CIV-0120) BANCADA SECA, VÃO LIVRE (480X60)CM, COM TESTEIRA E RODABANCADA**

A bancada deverá ser dividida em três partes iguais

Apoio: 06 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 55cm, embutidas na alvenaria

Rodabancada: não deverá ser instalada

Testeira: no comprimento e parte da lateral da bancada que não encaixarem na alvenaria

Local: 2º pav: foyer

**8.9.1.3 BANCADA DE GUICHÊ**

Bancada

Balanço de 30cm para o lado da espera

Instalada sobre a alvenaria

Apoio: 02 peças de metalon(2x4)cm, comprimento de 30cm, embutidas na alvenaria

Testeira

Altura: 8 cm

Nos comprimentos e nas laterais da bancada que não encaixarem na alvenaria

**8.9.1.3.1 (CIV-0121) BANCADA DE GUICHÊ, VÃO LIVRE (120X60)CM, COM TESTEIRA**

Local: 2º pav: administrativo-espera

**8.9.1.3.2 (CIV-0122) BANCADA DE GUICHÊ, VÃO LIVRE (120X50)CM, COM TESTEIRA**

Local: 3º ao 7ºpav: recepção-espera

**8.9.1.4 (CIV-0123) MESA VÃO LIVRE (180X70)CM, RODABANCADA, TESTEIRA**

Embutida 2cm na alvenaria

Rodabancada: na lateral da bancada que encaixar na alvenaria

Altura: 8 cm

Embutir: 1 cm na alvenaria

Testeira: nos comprimentos e nas laterais da bancada que não encaixarem na alvenaria

Altura: 5 cm

Apoios (previstos em item específico):

02 peças de metalon(3x2)cm

Tubo de aço inox escovado

Local: 3º ao 7ºpav: copa

**8.9.1.5 (CIV-0196) BANCADA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVATÓRIO DAS CELAS**

Laje: concreto armado, com tela soldada Q-196 (com brita 0), fck  $\geq$  15 Mpa, com bojo de aço inox (diâmetro 24cm) chumbado no concreto.

Espessura da laje: 8cm

Acabamento da laje: cimentado queimado natado

Apoio da laje:

- Mureta de alvenaria com acabamento de pintura acrílica para piso, duas demãos.

Referência: Suvinil piso cor cinza, Coral pinta piso cor cinza médio ou similar

Neste item deverão ser considerados chapisco, reboco, selador, emassamento com massa PVA (ver itens específicos)

Local: 1º pav: celas

**8.9.2 BANCOS**

Na execução dos bancos estão incluídos mureta de alvenaria e seu acabamento do lado externo.

Para o caso de revestimento cerâmico considerar chapisco, emboço e assentamento com argamassa colante Tipo AC I (ver itens específicos)

Cerâmica:

A mesma utilizada nas paredes do ambiente



Para o caso de pintura considerar chapisco, reboco, selador, emassamento com massa PVA (ver itens específicos)

Pintura:

Acrílica para piso, duas demãos

Referência: Suvinil piso cor cinza, Coral pinta piso cor cinza médio ou similar

#### **8.9.2.1 (CIV-0124) BANCO E TESTEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA COM ALVENARIA DE APOIO. VÃO LIVRE (180X70)CM**

Bancada granito

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Espessura: 2,0cm

Embutida 2cm nas paredes de alvenaria

Testeira: no comprimento do banco

Altura: 8 cm

Apoios:

- 03 peças de metalon (5x3)cm, comprimento de 75cm, embutidas na alvenaria

- Mureta de alvenaria (longitudinal ao banco) revestida de cerâmica, recuada 30cm da borda.

O revestimento cerâmico será o mesmo utilizado nas paredes do ambiente. Neste item deverão ser considerados rodapé de granito, chapisco, emboço e assentamento com argamassa colante Tipo AC I (ver itens específicos)

Altura do banco acabado: 46cm

Local: 2º pav: banho 2, banho 3

#### **8.9.2.2 (CIV-0125) BANCO E TESTEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA COM ALVENARIA DE APOIO - VÃO LIVRE (115X40)CM**

Bancada granito

Acabamento: polido e lustrado nas faces vistas

Espessura: 2,0cm

Embutida 2cm nas paredes de alvenaria

Testeira: no comprimento do banco

Altura: 8 cm

Apoios:

- 03 peças de metalon(5x3)cm, comprimento de 30cm, embutidas na alvenaria

- Mureta de alvenaria (longitudinal ao banco) revestida de cerâmica, recuada 5cm da borda.

O revestimento cerâmico será o mesmo utilizado nas paredes do ambiente. Neste item deverão ser considerados rodapé de granito, chapisco, emboço e assentamento com argamassa colante Tipo AC I (ver itens específicos)

Altura do banco acabado: 45cm

Local: 2º pav: banho 1, banho 4

**8.9.2.3 (CIV-0126) BANCO DE CONCRETO ARMADO, COM TELA SOLDADA Q-196 (COM BRITA 0), FCK  $\geq$ 15 MPA E ALVENARIA DE APOIO - VÃO LIVRE (175X80)CM**

Banco de concreto armado (tipo laje)

Espessura da laje: 8cm

Acabamento da laje: cimentado queimado natado

Apoio da laje:

- Mureta de alvenaria com acabamento de pintura acrílica para piso, duas demãos.

Referência: Suvinil piso cor cinza, Coral pinta piso cor cinza médio ou similar

Neste item deverão ser considerados chapisco, reboco, selador, emassamento com massa PVA (ver itens específicos)

Local: 1º pav: celas

**8.9.3 BALCÕES**

Na execução dos balcões estão incluídos estrutura de alvenaria e acabamentos: revestimentos (pintura, granito, cerâmica) dos lados interno e externo.

Para o caso de revestimento de granito considerar chapisco, emboço e assentamento com argamassa colante Tipo AC III (ver itens específicos)

Granito:

Polido e lustrado nas faces vistas

Junção das peças: em meia esquadria

Espessura: 2cm

Para o caso de pintura considerar chapisco, reboco, selador, emassamento com massa PVA (ver itens específicos)

Pintura:

Acrílica acetinada

Cor: branco gelo

Para o caso de revestimento cerâmico considerar chapisco, emboço e assentamento com argamassa colante Tipo AC I (ver itens específicos)

Cerâmica:

A mesma utilizada nas paredes do ambiente

**8.9.3.1 (CIV-0127) BALCÃO PORTARIA**

- Módulo 1

- Alvenaria (espessura final acabada = 20cm) – considerando assentamento de granito Cinza Corumbá nas faces interna, externa e superior e altura = 105cm

- Bancada: (310x55)cm – com recorte. A bancada deverá ser dividida em duas partes, conforme detalhe.

Granito: Preto Absoluto

Testeira: h=5cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria, instalada no comprimento frontal da bancada

Apoio: 04 peças de metalon(5x3)cm, comprimento de 60cm, embutidas na alvenaria e 01 peça de metalon(5x3)cm, comprimento de 35cm, embutidas na alvenaria

O tampo das bancadas adjacentes e suas testetiras deverão ser contínuas e estarem alinhadas.

Deverão ser executados 02 furos para passagem de cabos, com a colocação de acabamento plástico na cor preta

- Friso: em granito Preto Absoluto. Altura=20cm, largura=5cm e comprimento=127,5cm, com acabamento das quinas em meia esquadria. O friso deverá ser fixado com massa plástica na alvenaria do Módulo 1 e estar perfeitamente alinhado com o complemento superior do Módulo 2. – Ver desenho da peça no detalhe

- Módulo 2

- Alvenaria (espessura final acabada = 20cm) – considerando assentamento de granito Cinza Corumbá nas faces interna e externa e altura =75cm

- Bancada: (175x50). A bancada deverá ser peça única, conforme detalhe.

Granito: Preto Absoluto

Testeira: h=5cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria, instalada no comprimento frontal da bancada

Apoio: 02 peças de metalon(5x3)cm, comprimento de 35cm, embutidas na alvenaria. A bancada será apoiada no topo da alvenaria do Módulo 2.

O tampo das bancadas adjacentes e suas testetiras deverão ser contínuas e estarem alinhadas.

Deverão ser executados 02 furos para passagem de cabos, com a colocação de acabamento plástico na cor preta

- Complemento superior: em granito Preto Absoluto. Comprimento=175cm, com acabamento das quinas em meia esquadria. Deverá ser instalado sobre bancada do Módulo 2, com metalon 3x5cm (2 peças de 190cm). O metalon deverá ser embutido na alvenaria do Módulo 1 e na alvenaria lateral do balcão. Deverá estar perfeitamente alinhado com o friso do Módulo 1. – Ver desenho da peça no detalhe

Local: 1º pav: portaria

### **8.9.3.2 (CIV-0128) BALCÃO LANCHONETE**

- Alvenaria

02 módulos

Módulo1: (225x107)cm+(35x107)cm

Módulo2: (95x82)cm

Acabamento: pintura interna e externamente

- Bancadas de granito cinza corumbá ou andorinha paginado embutidas 2cm nas alvenarias

Dimensão: (230x60)cm – vão livre

Apoio: 02 peças de metalon (2x4)cm, comprimento de 35cm, embutidas na alvenaria

Testeira: 8cm, nos comprimentos e na lateral da bancada que não encaixarem na alvenaria

Dimensão: (~145x95)cm - com recorte

Apoio: 04 peças de metalon (2x4)cm, comprimento de 35cm, embutidas na alvenaria

Testeira: 8cm, nos comprimentos e nas laterais da bancada que não encaixarem na alvenaria

- Prateleira de granito cinza corumbá ou andorinha embutida 2cm nas alvenarias

Dimensão: (210x35)cm – vão livre

Apoio: 02 peças de metalon (2x4)cm, comprimento de 30cm, embutidas na alvenaria

Testeira: 8cm, no comprimento

Local: 2º pav: lanchonete

### **8.9.3.3 (CIV-0129) BALCÃO COPA-CAFÉ**

- Alvenaria

Acabamento: cerâmica interna e externamente

- Bancada de granito cinza corumbá ou andorinha

Embutida 2cm nas alvenarias

Dimensão: (155x45)cm – vão livre

Apoio: 02 peças de metalon (2x4)cm, comprimento de 20cm, embutidas na alvenaria

Testeira: 8cm nos comprimentos e na lateral da bancada que não encaixarem na alvenaria

Local: 2º pav: copa –café

### **8.9.3.4 (CIV-0130) BALCÃO RECEPÇÃO**

Alvenaria espessura 15cm acabada – comprimento=275cm e altura=88cm

Acabamento: pintura interna e externamente

Rodapé: em granito Cinza Corumbá ou Andorinha, h=10cm, semiembutido, nos dois lados da alvenaria

- Bancada: (275x47)cm. A bancada deverá ser dividida em duas partes iguais, conforme detalhe.

Granito: Cinza Corumbá ou Andorinha

Testeira: h=8cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria, instalada nos comprimentos da bancada que não encostarem na alvenaria ou no drywall

Apoio: 04 peças de metalon(3x5)cm, comprimento de 35cm, embutidas na alvenaria

Local: 3º ao 7º pav: recepção

## **8.10 PINTURA**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e sua aplicação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos.***

***O esquema de cores apresentado na perspectiva deverá ser seguido para a execução da pintura das fachadas e áreas externas.***

Observações acerca dos materiais a serem utilizados:

Qualidade: De primeira linha

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover toda a sujeira, poeira e outras substâncias estranhas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Para o caso de se utilizar emassamento, este intervalo deve ser de 48 horas.
- Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias, sendo o mínimo de demãos conforme especificado em cada item, até que sejam obtidas a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente.

Caberá à Contratada tomar todas as providências no sentido de garantir a proteção adequada de pisos e paredes, bem como de quaisquer instalações ou materiais já instalados na obra.

Após o término de todos os serviços de pintura, a Contratada deverá executar todos os retoques necessários, para que as superfícies apresentem uniformidade de cores e brilho.

A Fiscalização exigirá cuidado especial para evitar escorrimento, salpicos ou manchas nas peças e superfícies de acabamento.

### **8.10.1 DAS PAREDES**

#### **8.10.1.1 (SETOP ED-50514) APLICAÇÃO DE SELADOR ACRÍLICO- UMA DEMÃO**

Local: Paredes que receberão reboco, divisórias e espalas de gesso acartonado, exceto área interna dos shaft's de gesso acartonado, áreas que receberão caiação e área acima do forro.

#### **8.10.1.2 (SETOP ED-50478) EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA À BASE DE PVA-DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA**

Será aplicado com desempenadeira de aço, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície.

As superfícies das paredes que receberão faixas de esmalte sintético também deverão ser emassadas.

Local: Paredes internas, pilares e vigas, exceto as superfícies:

- de concreto aparente
- que receberão caiação
- que receberão textura
- onde serão instaladas peles de vidro
- área interna dos shaft's de gesso acartonado
- área acima do forro

#### **8.10.1.3 (P.CPIN.0007) PINTURA ACRÍLICA ACETINADA, TRÊS DEMÃOS**

Cor: branco gelo

Local: Paredes internas, pilares e vigas exceto as superfícies:

- de concreto aparente
- que receberão caiação
- que receberão textura ou grafiatto
- onde serão instaladas as peles de vidro
- abaixo de 180cm das paredes da celas e detenção, que receberão pintura acrílica (prevista em item específico)
- abaixo de 90cm das paredes internas da garagem coberta, que receberão faixas de esmalte sintético (prevista em item específico)
- área interna dos shaft's de gesso acartonado
- área acima do forro

#### **8.10.1.4 (SETOP ED-50469) PINTURA CAIAÇÃO- TRÊS DEMÃOS**

A aguada de leite de cal não deverá ser muito espessa, a fim de evitar-se a esfoliação. Para as superfícies excessivamente absorventes, será adicionada pequena quantidade de óleo de linhaça à aguada destinada à 1ª demão de caiação

Cor: natural (branca)

Local: Fosso dos elevadores, dutos de entrada e saída de ar

#### **8.10.1.5 (SETOP ED-50520) TEXTURA ACRÍLICA HIDRORREPELENTE, APLICAÇÃO COM ROLO**

Aplicar sobre a superfície com auxílio de rolo de nylon ou espuma. O material deverá ser aplicado seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

- Cor: Nanquim da Suvinil, sistema self-color Suvinil, Coral, Face color ou similar

Acabamento: texturizado fino.

Local:

1º pav: - lado externo das alvenarias:

- . da lateral direita, do vazio descoberto até final do reservatório inferior (águas pluviais)
- . dos reservatórios inferiores e bombas
- . da subestação/vazio descoberto transversal ao gradil frontal
- . do vazio descoberto alinhada ao gradil frontal

- lado interno das alvenarias:

- . do vazio descoberto
- . do pátio descoberto, exceto alvenaria da fachada que receberá granito, previsto em item específico

2º pav: - lados interno e externo das alvenarias:

- . do guarda corpo e muro do terraço descoberto
- . da platibanda da subestação

Cobertura reservatório superior: lado interno das alvenarias das platibandas e lado externo da alvenaria do duto de saída de ar

- Cor: Branco gelo, sistema self-color  
Suvnil, Coral, Face color ou similar

Acabamento: texturizado fino.

Local: Barrilete: lado interno das alvenarias do barrilete

#### **8.10.1.6 (SETOP ED-9013) TEXTURA ACRÍLICA HIDRORREPELENTE - TIPO GRAFIATTO**

Cor 1 (mais clara): Cromio da Suvnil, sistema self-color

Cor 2 (escura): Titânio da Suvnil, sistema self-color

Suvnil, Coral, Face color ou similar

Deverão ser apresentadas amostras das cores, com dimensões de 30 x 30 cm, para aprovação da Fiscalização. A aprovação das amostras 30x30cm refere-se somente à cor.

Para aprovação da forma de aplicação da textura deverá ser feita amostra de 1,00x1,00m na obra, antes da aplicação em toda fachada.

Deverá ser aplicada em superfície com fundo selador.

Aplicar sobre a superfície com auxílio de desempenadeira de aço. Logo após, passar sobre a superfície do material a desempenadeira acrílica, até obter o efeito grafiatto, com sulcos sempre no sentido vertical. O material deverá ser aplicado por firma especializada, seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

A aplicação deverá ser executada com juntas de marcação em baixo relevo feitas com fita.

Estas juntas deverão ser horizontais e coincidir com o encunhamento das



alvenarias, ou seja, o encontro entre as vigas e as alvenarias (vergas superiores das janelas) e as contra-vergas das janelas, conforme detalhe arquitetônico.

Local:

Fachadas da edificação, inclusive pátio, área atrás dos brises, platibandas internamente e externamente, exceto faces internas das platibandas da cobertura do reservatório superior.

1º pav: paredes internas da garagem coberta, onde indicado em projeto

Acesso cobertura: lado externo das alvenarias do elevador 4 e do duto de saída de ar, lado interno e externo dos guarda corpos

#### **8.10.1.7 (P.CPIN.0006) PINTURA ACRÍLICA FOSCA, TRÊS DEMÃOS**

Cor: preta

Local: Todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro

#### **8.10.1.8 (SETOP ED-50509) PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, DUAS DEMÃOS**

Cor

Preta: até 70cm

Amarela: de 70 a 90cm

Local:

1º pav: pilares de concreto aparente e paredes internas da garagem coberta, onde indicado em projeto, exceto nas paredes que recebem textura (grafiato e rolada)

#### **8.10.1.9 (SETOP ED-50459) PINTURA ACRÍLICA PARA PISO, DUAS DEMÃOS**

Referência: Suvinil piso cor cinza, Coral pinta piso cor cinza médio ou similar

As paredes receberão esta tinta até a altura de 1,80m, inclusive o topo das alvenarias de 1,8m das celas. A mesma tinta deverá ser aplicada no piso (prevista em item específico)

Local: 1º pav: detenção e celas

#### **8.10.1.10 (P.CPIN.0005) TRATAMENTO DAS ESTRUTURAS APARENTES DE CONCRETO**

O tratamento das estruturas aparentes de concreto é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento com verniz acrílico acetinado.

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de impureza e detritos

O estucamento com argamassa de cimento branco, cimento comum mais aditivo acrílico, através de desempenamento metálico, para regularização da superfície e preenchimento dos poros. A cor da massa utilizada deverá acompanhar a cor da estrutura de concreto existente.

O polimento da superfície deverá ser executado com lixamento fino manual

para remoção do excesso de estuque e preparação para aplicação do selador, deixando a superfície polida e livre de pó.

A etapa final do tratamento de concreto é a aplicação de uma pintura protetora com verniz acrílico acetinado incolor. A aplicação do verniz não deve modificar a cor da estrutura de concreto.

Os pilares receberão pintura esmalte sintético abaixo de 90cm (ver item específico). Portanto o verniz acrílico deverá ser aplicado acima desta altura, para os pilares.

Local: 1º pav: pilares da garagem coberta e da circulação

## **8.10.2 DOS TETOS**

### **8.10.2.1 (SETOP ED-50515) APLICAÇÃO DE SELADOR ACRÍLICO- UMA DEMÃO**

Deverá ser aplicado selador acrílico em todos os tetos da edificação que receberam gesso liso (ver item específico), em todos os forros, tabeiras, cortineiros e fechamento vertical de gesso acartonado e nos fundos de vigas aparentes.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

### **8.10.2.2 (SETOP ED-50486) EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA À BASE DE PVA- UMA DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA**

Deverá ser aplicado emassamento à base de PVA em todos os tetos da edificação que receberam gesso liso (ver item específico), em todos os forros, tabeiras, cortineiros e fechamento vertical de gesso acartonado e nos fundos de vigas aparentes.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

### **8.10.2.3 (SETOP ED-50499) PINTURA LÁTEX PVA, DUAS DEMÃOS, ACABAMENTO FOSCO**

Cor: Branco neve

Deverá ser aplicada pintura látex PVA em todos os tetos da edificação que receberam gesso liso (ver item específico), em todos os forros, tabeiras, cortineiros e fechamento vertical de gesso acartonado e nos fundos de vigas aparentes.

Local: indicado na planta de forro e iluminação

### **8.10.2.4 (P.CPIN.0005) TRATAMENTO DAS ESTRUTURAS APARENTES DE CONCRETO**

Local: 1º pav: vigas e tetos da garagem coberta e da circulação

### **8.10.3 DAS ESQUADRIAS E ELEMENTOS METÁLICOS**

#### **8.10.3.1 (SETOP ED-50491) PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO**

Acabamento: brilhante

Cor: cinza médio para as grades de janela, cinza escuro para as grades das celas e demais elementos

Local:

1º pav: P10, P11, J5, G1, G3, G4, G5, G6, G9, G10, G11, J17, J19, escadas marinheiro

2º pav: P12, G2, P20, G8

Acesso cobertura: P18, J16

Barrilete: escada marinheiro

Cobertura reservatório superior: P18, J15

#### **8.10.3.2 (SETOP ED-50496) PINTURA ESMALTE, DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO**

- Cor: cinza escuro

Acabamento: brilhante

Local:

1º pav ao barrilete: corrimão escada 1

1º ao 7º pav: corrimão escada 2

#### **8.10.3.3 (CIV-0133) PINTURA AUTOMOTIVA DA PORTA CORTA-FOGO, TRÊS DEMÃOS**

Pintura dos dois lados das portas.

Todo o processo de pintura tipo automotiva deverá ser feito através de aplicação à base de pistola de pintura, conforme as recomendações do fabricante.

Seguir rigorosamente as recomendações do fabricante e também as etapas:

Preparo da superfície: Executar limpeza com uso de solução desengraxante, para eliminação de quaisquer resíduos existentes, tais como: óleos, graxas, silicones, etc.

Fundo fosfatizante de poliéster: Aplicar para facilitar a aderência do primer e garantir a ação anti-corrosiva sobre o substrato.

Primer de poliuretano HS (alto sólido): Aplicar, devidamente catalisado e diluído conforme as recomendações do fabricante, para nivelar a superfície e criar uma camada protetora, corrigindo eventuais imperfeições (arranhões, quebradiços, amassados, etc).

Tinta poliéster de alta tecnologia, na cor cinza médio a ser aprovada pela arquiteta: Aplicar, até atingir a cobertura desejável, após novo lixamento

(mecânico ou manual, com lixa grama 400) e limpeza com solução desengraxante

Verniz poliuretano HS (alto sólido): Aplicar, para o acabamento final, com aditivo fosqueante para adquirir um tom final de semi-brilho.

Local: Todas as portas corta-fogo (P9)

#### **8.10.4 DOS PISOS**

##### **8.10.4.1 (P.CPIN.0004) PINTURA EPÓXI, DUAS DEMÃOS, EM PISO PARA FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, INCLUSIVE PRIMER, UMA DEMÃO**

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Aplicada com trincha  
Largura: 10 cm  
Cor: Amarela  
Acabamento: Brilhante.

Local: 1º pav: demarcações das vagas de estacionamento garagem coberta, conforme projeto arquitetônico

##### **8.10.4.2 (SETOP ED-9934) PINTURA EPÓXI, DUAS DEMÃOS, EM PISO PARA DEMARCAÇÃO E SINALIZAÇÃO (PICTOGRAMA) DAS VAGAS PARA CADEIRANTE NAS GARAGENS, INCLUSIVE PRIMER, UMA DEMÃO**

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Vaga: 240x500cm  
Área de transferência: 120x500cm

Pictograma: 120x120cm  
Cor: Branca e Azul (Conforme NBR 9050/2015)  
Acabamento: Brilhante

Local: 1º pav: demarcação vaga de estacionamento para cadeirante, conforme projeto arquitetônico.

##### **8.10.4.3 (SETOP ED-9934) PINTURA EPÓXI, DUAS DEMÃOS, EM PISO PARA DEMARCAÇÃO E SINALIZAÇÃO (PICTOGRAMA) DAS ÁREAS DE REFÚGIO NA ESCADA E DAS VAGAS DE IDOSO NA GARAGEM, INCLUSIVE PRIMER, UMA DEMÃO**

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

- Áreas de refúgio:  
Área demarcada: 80x120cm = 0,96m<sup>2</sup>  
Cor: cinza

Pictograma: 40x40cm (dentro da área demarcada)  
Cor: Branco e Azul (Conforme NBR 9050/2015)  
Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Local:

1º ao 7º pav: antecâmara escada1, antecâmara escada2

- Vagas para idosos:

Texto: "IDOSO"

Área: (175x40)cm

Cor: Amarelo

Acabamento: Brilhante.

Local:

1º pav: garagem coberta (3 unidades)

#### **8.10.4.4 (SETOP ED-50459) PINTURA ACRÍLICA PARA PISO, DUAS DEMÃOS**

Referência: Suvinil piso cor cinza, Coral tinta piso cor cinza médio ou similar

Esta tinta deverá ser aplicada nos pisos. A mesma tinta deverá ser aplicada nas paredes, até altura de 1,80m (prevista em item específico)

Local: 1º pav: detenção e celas

### **8.11 PLACAS INDICATIVAS/SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação.***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto de sinalização.***

#### **8.11.1 (P.CSIN.0002) PLACA 1 (15X15)CM PELÍCULA DE VINIL ADESIVO COM SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: adesivada pela frente do vidro

Fundo: vinil cor azul (Pantone 2925C)

Símbolo: cor branca

Quantidade: 1 unidade

Local: Indicado no detalhe de sinalização

#### **8.11.2 (P.CSIN.0003) PLACA 2 (15X15)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=3MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO O SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: vinil cor azul (Pantone 2925C)

Símbolo: cor branca

Quantidade: 59 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.3 (CIV-0137) PLACA 3 (15X15)CM PLACA DE AÇO INOX AISI304, E=1MM, COM FUNDO E SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO SILKADOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: no piso do auditório, na área demarcada para pessoa em cadeira de rodas, com cola de contato

Fundo: silkado cor azul (Pantone 2925C)

Símbolo: silkado cor branca

Quantidade: 03 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.4 (P.CSIN.0004) PLACA 6 (15X15)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=3MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO O SÍMBOLO INDICATIVO DE BANHEIRO, H=10CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branca

Símbolo: cor preto

31 placas com símbolo de mulher

31 placas com símbolo de homem

Quantidade: 62 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.5 (P.CSIN.0005) PLACA 8 (45X22)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=4MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO TEXTO “ATENDIMENTO PRIORITÁRIO”, H=2,7CM E 6 SÍMBOLOS, H=7,5CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branco

Letras e símbolos: cor preto. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão.

Quantidade: 12 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.6 (P.CSIN.0006) PLACA 9 (45X22)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=4MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO TEXTO “ASSENTO PREFERENCIAL”, H=2,7CM E 6 SÍMBOLOS, H=7,5CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branco

Letras e símbolos: cor preto. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão

Quantidade: 5 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.7 (CIV-0141) PLACA 10 (45X22)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=4MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO TEXTO “ASSENTO PREFERENCIAL”, H=2,7CM E 2 SÍMBOLOS, H=7,5CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branco

Letras e símbolos: cor preto. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão

Quantidade: 2 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.8 (CIV-0191) PLACA 11 (35X12)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=4MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO TEXTO (A SER DEFINIDO EM PROJETO, H=2,7CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em portas, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branco

Letras: cor preto.

1 placa com texto AUDITÓRIO

14 placas com texto ATENDIMENTO

10 placas com texto SECRETARIA

5 placas com texto REUNIÃO

Quantidade: 30 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.9 (P.CSIN.0008) PLACA 13 (15X7)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=3MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO TEXTO EM RELEVO (MULHER, HOMEM OU UNISSEX), H=1,8CM E BRAILLE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branco

Letras: cor preto em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preto, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

31 placas com texto MULHER

31 placas com texto HOMEM

Quantidade: 62 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização



**8.11.10 (P.CSIN.0009) PLACA 14 (20X9)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=3MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO TEXTO EM RELEVO (NOMES DOS AMBIENTES), H=1,8CM E BRAILLE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branco

Letras: cor preto em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preto, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

21 placas com texto ACESSO RESTRITO  
14 placas com texto ESCADA  
2 placas com texto DEPÓSITO  
1 placa com texto DEPÓSITO DE LIXO  
18 placas com texto INSTALAÇÕES SANITÁRIAS  
7 placas com texto COPA  
1 placa com texto REFEITÓRIO  
6 placas com texto SERVIÇO  
1 placa com texto SALA DE APOIO  
6 placas com texto ARQUIVO  
1 placa com texto ADMINISTRATIVO  
1 placa com texto LANCHONETE  
1 placa com texto VESTIÁRIO MASCULINO  
1 placa com texto VESTIÁRIO FEMININO  
10 placas com texto SECRETARIA  
5 placas com texto RECEPÇÃO  
5 placas com texto REUNIÃO  
14 placas com texto ATENDIMENTO

Quantidade: 115 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.11 (P.CSIN.0010) PLACA 15 (4X7)CM PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E=3MM, COM PELÍCULA DE VINIL ADESIVADA POR TRÁS DO ACRÍLICO, CONTENDO NÚMERO EM RELEVO, H=2,7CM E BRAILLE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: película de vinil cor branco

Números: cor preto em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preto, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

12 placas com texto 1  
16 placas com texto 2  
16 placas com texto 3  
16 placas com texto 4  
16 placas com texto 5  
16 placas com texto 6  
14 placas com texto 7

Quantidade: 106 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.12 (P.CSIN.0011) PLACA 16 (10X3)CM PLACA DE ALUMÍNIO FLEXÍVEL E=3MM, CONTENDO TEXTO EM RELEVO (ANDAR XXX), H=0,5CM E BRAILLE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: em corrimão com seção circular, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: alumínio

Letras: cor preta em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor preta, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

8 placas com texto ANDAR 1

16 placas com texto ANDAR 2

16 placas com texto ANDAR 3

16 placas com texto ANDAR 4

16 placas com texto ANDAR 5

16 placas com texto ANDAR 6

12 placas com texto ANDAR 7

Quantidade: 100 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.13 (P.CSIN.0012) PLACA 17 (50X70)CM PLACA DE AÇO PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VAGA DE ESTACIONAMENTO ACESSÍVEL (ESPECIFICAÇÃO CONFORME PLACA DE RUA), CONTENDO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO E TEXTO “ESTACIONAMENTO RESERVADO PARA VEÍCULOS AUTORIZADOS”, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: parafusado em poste metálico (incluir)

Fundo: cor branco

Quadro: cor azul (Pantone 2925C)

Símbolo: internacional de acesso, cor branca, conforme NBR ABNT 9050

Texto: cor preto

Quantidade: 1 unidade

Local: Indicado no detalhe de sinalização

**8.11.14 (P.CSIN.0013) PLACA 18 (120X80)CM PLOTAGEM EM VINIL AUTOADESIVO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE ESPAÇO RESERVADO À PESSOA EM CADEIRA DE RODAS (P.C.R.), CONTENDO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Fixação: no piso, com cola de contato

Quadro: 80x120, cor azul Pantone 2925C

Símbolo: internacional de acesso, cor branca, conforme NBR ABNT 9050

Quantidade: 5 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

#### **8.11.15 (P.CSIN.0001) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FAIXA PARA DEGRAUS DE ESCADA EM POLICARBONATO LISO FOTOLUMINESCENTE, LARGURA 3CM E COMPRIMENTO 10CM, FIXADO COM COLA DE CONTATO**

Fixação: piso e espelho dos degraus das escadas internas, com cola de contato Cor amarela

- Escada 1: instalar até o pavimento Acesso cobertura – 149 degraus  
 $149 \times 4 = 596$  faixas

- Escada 2: instalar até o 7º pavimento – 126 degraus  
 $126 \times 4 = 504$  faixas

Quantidade total = 1100 unidades

Local: Indicado no detalhe de sinalização

### **8.12 COBERTURA**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente os projetos arquitetônico e hidrossanitário.***

***As calhas foram previstas no projeto hidrossanitário e respectiva planilha orçamentária.***

Todo o detalhamento de apoios, contraventamentos, etc deverá ser realizado pela Contratada, de acordo com necessidades no local.

#### **8.12.1 (P.CCOB.0001) ENGRADAMENTO METÁLICO, COM PINTURA PRIMER, PARA TELHA METÁLICA GALVANIZADA TERMO ACÚSTICA**

Estes elementos da edificação serão confeccionados em perfis metálicos, os quais devem obedecer às normas técnicas específicas:

- NBR-8800 - Projeto de estrutura de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios
- NBR-6118/ NBR-6123 – Análise estrutural – dimensionamento e otimização de estruturas

As peças das estruturas deverão se apresentar limpas (isentas em ponto de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, etc.), desempenadas, e adequadamente protegidas por uma pintura antiferruginosa.

- Tesouras

Serão constituídas de tesoura metálicas em treliças, fabricadas em perfis “U” enrijecidos associados a cantoneiras. Estas tesouras serão apoiadas na estrutura

do edifício.

- Terças

As terças (que sustentarão as telhas metálicas) serão apoiadas nestas tesouras, sendo fabricadas em perfis “U” enrijecidos.

- Contraventamentos

Os contraventamentos e travamento inter-terças serão executadas com perfis redondos.

Local: Cobertura

#### **8.12.2 (SETOP ED-48429) TELHA METÁLICA GALVANIZADA TERMOACÚSTICA, TRAPEZOIDAL, TIPO SANDUÍCHE**

Isolamento termo acústico de espuma de poliuretano. Sistema composto de uma telha inferior, uma superior e um núcleo de espuma de poliuretano entre elas. Espessura das chapas inferior e superior será de 0,5 mm; a espessura da espuma de poliuretano será de 30 mm.

Colocação e fixação: Seguir todas as orientações do fabricante

Telha Galvanizada Termoacústica (sanduiche – 31mm) – Trapézio 40 mm – (2 telhas), fabricada em aço galvanizado (B-260g Zn/m<sup>2</sup>), conforme norma ABNT NBR 14.514

Fabricante Arcelor Mittal/Perfilor/Eternit ou equivalente

Local: Cobertura

#### **8.12.3 (SETOP ED-48402) CUMEEIRA METÁLICA GALVANIZADA, PERFIL TRAPEZOIDAL**

Cumeeira galvanizada trapezoidal, espessura da chapa de 0,5 mm, fixada através de parafusos e demais acessórios de acordo com recomendações do fabricante.

A cumeeira deverá ser do mesmo perfil e fabricante da telha metálica.

Colocação: Após a instalação das telhas

Local: Cobertura

#### **8.12.4 (SETOP ED-50677) RUFOS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, CHUMBADOS NA ALVENARIA, DESENVOLVIMENTO = 25CM**

Local: Cobertura

#### **8.12.5 (CIV-0194) RUFOS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, CHUMBADOS NA ALVENARIA, DESENVOLVIMENTO = 40CM**

Local: Cobertura

**8.12.6 (CIV-0195) RUFOS DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, CHUMBADOS NA ALVENARIA, DESENVOLVIMENTO = 80CM**

Local: Cobertura

**8.12.7 (SETOP ED-9906) LAJE EM CONCRETO COM ARMAÇÃO PARA CÔMODO DE GÁS**

Dimensão: (165x110x10)cm

Local: 2º pav: Terraço descoberto

**9 ÁREA EXTERNA**

**OS PARÂMETROS DE EXECUÇÃO DE ALGUNS SUBITENS DO ITEM 9 (ÁREA EXTERNA) JÁ FORAM DESCRITOS ANTERIORMENTE NO ITEM 8 (EDIFICAÇÃO) E DEVEM SER CONSULTADOS.**

**9.1 ALVENARIA**

*Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação*

*A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos*

**9.1.1 (SETOP ED-48233) ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO – ESPESSURA 19CM A REVESTIR (25CM ACABADA)**

As muretas do Jardim 2, Jardim 3 e Acesso são arrimos e estão contemplados no projeto estrutural.

Local: Indicado no projeto arquitetônico

**9.1.2 (CIV-0206) ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO – ESPESSURA 28CM A REVESTIR (32CM ACABADA)**

Muretas do gradil frontal.

Local: Indicado no projeto arquitetônico

**9.1.3 (CIV-0207) TELA METÁLICA SOLDADA, MALHA DE 15X15MM E FIO DE 1,65MM, GALVANIZADA, PARA ALVENARIA ESPESSURA 19CM A REVESTIR (25CM ACABADA) - DIMENSÃO: 2 TELAS DE 105X500 MM, CADA 3 FIADAS**

Local: Em todos os pontos de amarração da alvenaria de 25cm acabada com a estrutura

**9.1.4 (P.CTLA.0001) TELA DE ARAME GALVANIZADO, Nº22, MALHA 1”(PINTEIRO) PARA REFORÇO DA LIGAÇÃO DA ALVENARIA COM OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS**

Local: Em todos os pontos de ligação da alvenaria com a estrutura

**9.2 ESQUADRIAS METÁLICAS/ACESSÓRIOS/VIDROS**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos***

**9.2.1 ESQUADRIAS DE FERRO**

**9.2.1.1 (P.CEFE.0004) GRADIL FIXO, ELETROSOLDADO, GALVANIZADO, REVESTIDO COM POLIÉSTER ATRAVÉS DE PINTURA ELETROSTÁTICA**

Cor: verde

Instalar a tela a 7cm de altura do piso

A mão de obra para a instalação deverá ser da empresa fornecedora do gradil

Painéis:

Material: arame zincado a fogo (por processo contínuo de imersão a quente)

Largura: 2,50m

Altura: 2,43m

Malha: (5x20)cm

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm

Postes:

Material: chapa de aço zincada (por processo contínuo de imersão a quente)

Seção (4x6)cm

Base: chumbada

Deverão ser incluídos acessórios de fixação

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor 3D ou similar

Local: 1º Pav: fechamento frontal, exceto os portões

**9.2.1.2 (CIV-0149) PORTÃO MANUAL PARA ACESSO DE PEDESTRES, COM ESTRUTURA EM METALON E FECHAMENTO EM PAINÉIS DE GRADIL, 01 FOLHA DE CORRER - (350X250)CM – P13**

Estão incluídos:

- Folha do portão: estrutura em metalon com fechamento em painéis de gradil tipo "Nylofor 3D" da Belgo ou similar (malha: 5x20cm e Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm)

- Guia superior com roldanas, fixada em 3 postes metálicos 6x6cm.

- Trilho inferior embutido no piso

- Alças reforçadas para cadeado

- Cadeado quádruplo Ref Q-60 da Pado ou similar
- Acessórios de fixação

Cor: verde (igual ao gradil)

A instalação do portão deverá ser juntamente com a instalação do gradil.

Local: 1º Pav: acesso de pedestres (junto ao gradil)

**9.2.1.3 (CIV-0150) PORTÃO AUTOMATIZADO PARA ACESSO DE VEÍCULOS, COM ESTRUTURA EM METALON E FECHAMENTO EM PAINÉIS DE GRADIL, 01 FOLHA DE CORRER, KIT AUTOMATIZADOR, SENSOR ANTIESMAGAMENTO, SINALEIRO - (400X250)CM – P14**

Estão incluídos:

- Folha do portão: estrutura em metalon com fechamento em painéis de gradil tipo "Nylofor 3D" da Belgo ou similar (malha: 5x20cm e Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm)
- Guia superior com roldanas, fixada em 3 postes metálicos 6x6cm.
- Gomos metálicos de cremalheira no início e no final
- Trilho inferior embutido no piso
- Alças reforçadas para cadeado
- Cadeado quádruplo Ref Q-60 da Pado ou similar
- Acessórios de fixação

Cor: verde (igual ao gradil)

A instalação do portão deverá ser juntamente com a instalação do gradil.

Kit automatizador deslizante completo com motor bifásico/220V/60Hz e central eletrônica de comando com: temporizador de fechamento automático, saídas para sinaleiro, entrada para acionamento por botoeira; dois controles remotos; mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia.

Tipo industrial ou condominial, potência mínima de 0,5cv

Sensor fotocélula anti esmagamento para motor de portão, com alcance de até 16m, para ser usado em ambientes externos.

O temporizador deverá promover o fechamento automático do portão, caso fique aberto por mais de 30 segundos

Sinaleiro: luminoso e sonoro

Local: 1º Pav: acesso de veículos (junto ao gradil)

**9.2.1.4 (CIV-0151) PORTÃO AUTOMATIZADO PARA ACESSO DE VEÍCULOS, DE CHAPA DE AÇO, 01 FOLHA DE ABRIR, KIT AUTOMATIZADOR, SENSOR ANTIESMAGAMENTO, FECHADURA - (400X280)CM – P15**

Estão incluídos:

- Folha do portão: em chapa metálica frisada "U" com estrutura de metalon (deverá receber pintura-prevista em item específico)



- Pilar metálico (30x25)cm, altura: 280cm, para fixação e sustentação do portão
- Rodízio inferior
- Fechadura modelo C90 dupla ajustável da HDL ou similar
- Alças reforçadas para cadeado
- Cadeado quádruplo Ref Q-60 da Pado ou similar
- Acessórios de fixação

Kit automatizador pivotante completo com motor bifásico/220V/60Hz e central eletrônica de comando com: temporizador de fechamento automático, saídas para fechadura eletromagnética, entrada para acionamento por botoeira, dois controles remotos, mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia.

Tipo industrial ou condominial, potência mínima de 0,5cv.

Sensor fotocélula anti esmagamento para motor de portão, com alcance de até 16m, para ser usado em ambientes externos.

O temporizador deverá promover o fechamento automático do portão, caso fique aberto por mais de 30 segundos

Chapa metálica frisada "U"

Estrutura de metalon

Deverá receber pintura (prevista em item específico)

Local: 1º Pav: acesso de veículos à garagem

#### **9.2.1.5 (CIV-0152) PORTÃO PARA PEDESTRE, DE CHAPA DE AÇO, 01 FOLHA DE ABRIR, FECHADURA - (120X280)CM – P19**

Estão incluídos:

- Folha do portão: em chapa metálica frisada "U" com estrutura de metalon (deverá receber pintura-prevista em item específico)
- Pilar metálico (30x25)cm, altura: 280cm, para fixação e sustentação do portão
- Fechadura automática com maçaneta do lado interno que permita saída livre
- Acessórios de fixação

Local: 1º Pav: saída de pedestres da garagem

#### **9.2.2 ACESSÓRIOS**

##### **9.2.2.1 (CATA-CIV-0115) MASTRO PARA BANDEIRAS COM 03 POSTES, ROLDANAS INFERIORES E SUPERIORES, FIXADO EM BASE DE CONCRETO**

03 postes com base e chumbadores: 2 laterais de 4 m e 1 central de 5m

Material: tubo aço carbono

Ø : 7,5cm

Local: Lado esquerdo do acesso

##### **9.2.2.2 (CIV-0154) GUARDA CORPO DE AÇO INOX ESCOVADO**

Altura - h=120cm

Peças do guarda corpo:

Horizontal superior  $\varnothing = 2"$ , fixada nos montantes por barra com  $\varnothing = 1/2"$

Montantes  $\varnothing = 2"$  com abas laterais, fixados no piso/mureta com 3 parafusos parabold de  $3/4"$ .

Foram considerados vidros laminados, que deverão ser fixados nas abas laterais (ver item específico)

Canopla de acabamento com arremate reto,  $\varnothing$  externo= 10cm

Local: 1º Pav: acesso e rampa acessível

### **9.2.2.3 (CIV-155) CORRIMÃO DE AÇO INOX ESCOVADO, DUPLO, FIXADO DE UM LADO DO MONTANTE**

Alturas: h=92cm e h=70cm

Peças do corrimão:

$\varnothing = 1 \frac{3}{4}"$ , fixado nos montantes por barra  $\varnothing = 1/2"$

Montantes  $\varnothing = 1 \frac{3}{4}"$ , fixados no piso/mureta com 3 parafusos parabold de  $3/4"$

Canopla de acabamento com arremate reto,  $\varnothing$  externo= 10cm

Local: 1º pav: laterais da escada de acesso e rampa acessível

### **9.2.2.4 (CIV-156) CORRIMÃO DE AÇO INOX ESCOVADO, DUPLO, FIXADO DOS DOIS LADOS DO MONTANTE**

Corrimãos centrais da escada de acesso (2 unidades)

Alturas: h=92cm e h=70cm

Peças do corrimão:

$\varnothing = 1 \frac{3}{4}"$ , fixado nos montantes por barra  $\varnothing = 1/2"$

Montantes  $\varnothing = 1 \frac{3}{4}"$ , fixados no piso/mureta com 3 parafusos parabold de  $3/4"$

Canopla de acabamento com arremate reto,  $\varnothing$  externo= 10cm

Local: 1º pav: centro da escada acesso

### **9.2.2.5 (CATA-CIV-0120) CAIXA DE CORREIO**

Material: aço inox

Aberturas: frontal para colocação da correspondência e posterior para seu recolhimento

Dimensões mínimas: (30x20x10)cm (alturaXlarguraXprofundidade)

Fixação: no gradil

Local: 1ºpav: no gradil fixo, à direita do portão de entrada

### **9.2.3 (CIV-0208) VIDRO LAMINADO INCOLOR E=8MM**

Espessura: 8mm, fixado com silicone nas abas laterais dos montantes do guarda corpo

Local: 1º Pav: acesso e rampa acessível

### **9.3 REVESTIMENTOS PAREDES (MUROS/MURETAS)**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação/aplicação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos***

#### **9.3.1 (SETOP ED-50727) CHAPISCO ARGAMASSA 1:3 A COLHER**

Local: 1ºpav: lados interno, externo e topo - muretas, muros divisa

#### **9.3.2 (SETOP ED-50761) REBOCO PAULISTA ARGAMASSA 1:2:8**

Local: 1ºpav: lados interno e externo - muretas, muros divisa

#### **9.3.3 (SETOP ED-50732) EMBOÇO ARGAMASSA 1:6 E= 2,0CM**

Local: 1ºpav: topos das muretas e muros divisa que receberão peitoril

### **9.4 PISOS**

No projeto estrutural há previsão de piso de concreto armado para toda a área do 1ºpav, exceto onde será assentado piso intertravado.

Esta especificação e respectiva planilha orçamentária civil consideram os contrapisos e acabamentos finais de piso, exceto para as áreas que receberão acabamento nivelado a laser, e são integralmente contempladas na planilha estrutural, a saber:

- garagem coberta, circulação e pátio descoberto
- rampa de acesso de veículos e estacionamento descoberto

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos***

#### **9.4.1 (SETOP ED-51094) APILOAMENTO DE PISO COM PLACA**

Local: 1ºpav: calçada externa ao gradil, corredor lateral esquerdo, onde será instalado piso intertravado

#### **9.4.2 (SETOP ED-50567) CONTRAPISO ARGAMASSA 1:3, DESEMPENADO, E=5,5CM**

Local: 1ºpav: rampa acessível, escada, acessos

#### **9.4.3 PISOS DE CONCRETO**

**9.4.3.1 (CIV-0158) CALÇADA - PISO DE CONCRETO (COM BRITA 0), FCK = 15 MPA, ESP = 8 CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO EXECUTADAS COM SERRA CLIPER, SOBRE LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESP=3CM**

O serviço contempla execução de calçada em concreto com brita 0, Fck = 15 MPa, esp. 8cm, com juntas plásticas de dilatação executadas com serra cliper, colocadas a cada 1,00m, conforme detalhe do piso, com acabamento sarrafeado, inclusive nivelamento, regularização da superfície antes do lançamento do concreto sobre o respectivo lastro.

A concretagem deverá ocorrer de forma alternada, conforme paginação, excluindo-se o local de instalação do piso tátil. Após a concretagem, a faixa de piso tátil estará demarcada para uma nova concretagem, com concreto de espessura inferior, sem necessidade de forma, de forma que o piso tátil quando instalado fique nivelado com o restante do passeio.

A calçada na entrada de veículos (prevista em item específico) não receberá este piso.

Local: 1º pav: calçada externa ao gradil, exceto na entrada de veículos

**9.4.3.2 (CIV-159) CALÇADA - PISO DE CONCRETO ARMADO COM TELA SOLDADA Q-196 (COM BRITA 0), FCK >=15 MPA, ESP=8CM, COM JUNTAS DE DILATAÇÃO EXECUTADAS COM SERRA CLIPER, SOBRE LONA PRETA, LASTRO DE BRITA COM ESP=5CM, SOBRE SOLO COMPACTADO A 98% DO PROCTOR NORMAL**

O serviço contempla execução de calçada (entrada de veículos) em concreto com brita 0, Fck > = 15 MPa, esp. 8cm, com juntas plásticas de dilatação executadas com serra cliper, colocadas a cada 1,00m, conforme detalhe do piso, com acabamento sarrafeado, inclusive nivelamento, regularização manual da superfície antes do lançamento do concreto sobre o respectivo lastro.

A concretagem deverá ocorrer de forma alternada, conforme paginação, excluindo-se o local de instalação do piso tátil. Após a concretagem, a faixa de piso tátil estará demarcada para uma nova concretagem, com concreto de espessura inferior, sem necessidade de forma, de forma que o piso tátil quando instalado fique nivelado com o restante do passeio.

Este piso será executado na calçada, apenas na entrada de veículos.

O piso da rampa na entrada da garagem está previsto no projeto estrutural.

Local: 1º pav: calçada externa ao gradil, somente na entrada de veículos

**9.4.3.3 (P.CPIS.0006) PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO (PAVI-S), FCK= 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA**



Modelo de assentamento

Espessura colchão de areia: 6cm

A superfície de aplicação deverá estar previamente nivelada e regularizada (apiloamento manual da superfície) conforme nível do projeto.

Local: 1º pav: corredor lateral esquerdo

#### **9.4.3.4 (SETOP ED-51135) CORDÃO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO SEMI-BOLEADO, (10X10)CM**

Cordão de concreto pré-moldado, assentado nas bordas do jardim. A parte boleada fica sempre para o lado do jardim e o topo da peça fica no mesmo nível do piso.

Local: 1º pav: jardins 1, 3, 4, 5, 6, 7

#### **9.4.3.5 (SETOP ED-51139) MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO**

Dimensões: (12 x 16,7 x 35)cm

Será assentado na borda da calçada, acompanhando a inclinação do greide da rua.

Verificar os rebaixos de meio-fio no acesso de veículo

Local: 1º pav: calçada

#### **9.4.3.6 PISO TÁTIL DE CONCRETO ESTAMPADO**

Deverá ser assentado nivelado com o piso existente.

Características:

Composição: mistura de cimento, areia, água, aditivos e pigmentação.

Formato: placas com dimensões 25x25cm, espessura 20mm

Cor: vermelho

Aplicação: piso modulado seguindo projeto de paginação de piso. A aplicação deve atender aos parâmetros da NBR-9050 e NBR 16537.

Resistência a compressão: 35Mpa – Normas NBR-9780 e NBR-9781

Classificação construtiva: comercial-34 – Normas NBR-5719 e NBR-7207

Resistência a fogo: classe II-A – Normas NBR-9442

##### **9.4.3.6.1 (SETOP ED-50586) DIRECIONAL**

A forma do piso direcional se constitui de barras compostas em um único

sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação, funcionando no sentido do curso de pedestres.

Quantidade = 162 placas

Local: 1º pav: na calçada

#### **9.4.3.6.2 (SETOP ED-50586) DE ALERTA**

A forma do piso de alerta se constitui em troncos – cônicos compostos na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

Quantidade = 61 placas

Local: 1º pav: acesso principal (patamares da escada e rampa)

### **9.4.4 GRANITO**

#### **9.4.4.1 (P.CPIS.0004) DEGRAUS DA ESCADA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA, FLAMEADO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA**

Paginação: seis pedras por degrau, seguindo projeto de paginação de piso

Espessura: 2,0 cm

Bocel: 1,5cm

Local: 1º pav: escada externa

#### **9.4.4.2 (SETOP ED-50737) ESPELHO DA ESCADA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA, POLIDO**

Paginação: seis pedras por espelho

Espessura: 2,0 cm

Local: 1º pav: escada externa

#### **9.4.4.3 (P.CPIS.0005) PISO DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA, FLAMEADO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA**

Paginação: Placas de aproximadamente (50x50)cm, seguindo projeto de paginação de piso.

As dimensões das placas de granito foram informadas para fins de orçamento e são aproximadas.

Espessura: 2,0 cm

Local: 1º pav: acesso e rampa acessível

## **9.5 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos***

### **9.5.1 (CIV-0104) RODAPÉ DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA POLIDO, 10CM DE ALTURA SEMI EMBUTIDO**

Local: 1ºpav: rampa acessível, escada, acesso, muro transversal ao gradil (subestação/vazio) e lado externo do jardim 2 (jardineira)

### **9.5.2 (P.CPIS.0004) SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA FLAMEADO, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE RESINA**

Portões P13 e P14 – largura 32cm (a largura deverá dividida em função do trilho do portão)

Portão P15 e P19 – largura de 25cm

Local: 1ºpav: nos portões P13, P14, P15 e P19

### **9.5.3 (SETOP ED-50997) PEITORIS DE GRANITO CINZA CORUMBÁ OU ANDORINHA**

- Largura: 28cm
  - Balanço dos 2 lados de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação e pingadeira para o lado da rampa
- Local: 1ºpav: mureta entre jardim 3 e acesso veículos,
- 
- Balanço dos 2 lados de 1,5cm da alvenaria acabada
- Local: 1ºpav: muretas onde serão instalados guarda corpos no acesso, muretas no jardim 2
- 
- Balanço dos 2 lados de 1,5cm da alvenaria acabada, com inclinação e pingadeira para o lado interno
- Local: 1ºpav: muros nas divisas laterais e de fundos
- 
- Largura: 35cm
  - Balanço dos 2 lados de 1,5cm da alvenaria acabada
- Local: 1ºpav: muretas onde será instalado gradil

## **9.6 PINTURA**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e sua aplicação***

***A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos***

#### **9.6.1 DAS PAREDES EXTERNAS**

##### **9.6.1.1 (SETOP ED-50514) APLICAÇÃO DE SELADOR ACRÍLICO- UMA DEMÃO**

Local: Paredes que receberão reboco

##### **9.6.1.2 (SETOP ED-50520) TEXTURA ACRÍLICA HIDRORREPELENTE, APLICAÇÃO COM ROLO**

Aplicar sobre a superfície com auxílio de rolo de nylon ou espuma. O material deverá ser aplicado seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

- Cor: Nanquim da Suvinil, sistema self-color  
Suvinil, Coral, Face color ou similar

Acabamento: texturizado fino.

Local: 1ºpav: - lados interno e externo das alvenarias:

- . das muretas do gradil e do acesso
- . dos muros de divisa fundos e lateral esquerda
- . do muro divisório lateral direita, da altura do reservatório inferior até o final do jardim lateral

##### **9.6.1.3 (SETOP ED-9013) TEXTURA ACRÍLICA HIDRORREPELENTE - TIPO GRAFIATTO**

Cor 1 (mais clara): Cromio da Suvinil, sistema self-color  
Suvinil, Coral, Face color ou similar

Local: 1ºPav: muretas, onde indicado em projeto

#### **9.6.2 DAS ESQUADRIAS E ELEMENTOS METÁLICOS EXTERNOS**

##### **9.6.2.1 (SETOP ED-50491) PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO**

Cor: cinza escuro

Acabamento: brilhante

Local: 1ºPav: P15 (acesso de veículos à garagem) e P19 (saída de pedestres da garagem)

##### **9.6.2.2 (SETOP ED-48329) PINTURA ESMALTE EM POSTES DO MASTRO, DUAS DEMÃOS**

Esmalte sintético

Cor: cinza platino

Acabamento: brilhante

Local: 1ºpav: mastros das bandeiras



### **9.6.3 DO PISO EXTERNO**

#### **9.6.3.1 SINALIZAÇÃO VISUAL DOS DEGRAUS DA ESCADA EXTERNA**

Cor: amarela

Acabamento: brilhante

##### **9.6.3.1.1 (CIV-0202) PINTURA EPÓXI, DUAS DEMÃOS, EM PISO PARA SINALIZAÇÃO DOS DEGRAUS, INCLUSIVE PRIMER, UMA DEMÃO - FAIXAS DE 10X3CM**

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Pintar nas duas extremidades dos pisos e dos espelhos de cada degrau da escada - 6 degraus x 4 faixas = 24 faixas de 10x3cm

Local: 1º pav: escada externa

##### **9.6.3.1.2 (CIV-0203) PINTURA EPÓXI, DUAS DEMÃOS, EM PISO PARA SINALIZAÇÃO DOS DEGRAUS, INCLUSIVE PRIMER, UMA DEMÃO - FAIXAS DE 20X3CM**

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Pintar no eixo da projeção dos corrimãos intermediários, no piso e espelho de cada degrau da escada – 6 degraus x 4 = 24 faixas de 20x3cm

Local: 1º pav: escada externa

#### **9.6.3.2 (P.CPIN.0004) PINTURA EPÓXI, DUAS DEMÃOS, EM PISO PARA FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS, INCLUSIVE PRIMER, UMA DEMÃO**

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

Local: 1º pav: demarcações das vagas de estacionamento descoberto

#### **9.6.3.3 (SETOP ED-9934) PINTURA EPÓXI, DUAS DEMÃOS, EM PISO PARA DEMARCAÇÃO E SINALIZAÇÃO (PICTOGRAMA) DA VAGA DE CARGA E DESCARGA, INCLUSIVE PRIMER, UMA DEMÃO**

Aplicar 1 demão de primer epóxi antes da aplicação da tinta

- Vaga carga e descarga:

Texto: "CARGA E DESCARGA"

Área: (160x55)cm

Cor: Amarelo

Acabamento: Brilhante.

Local: 1º pav: estacionamento descoberto

### **9.7 LETREIROS**

**Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu**

### **assentamento/instalação**

#### **A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico**

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado, de chapa de aço inox escovado  
Espessura da chapa: 1,2mm

Este serviço deve ser programado uma vez que para sua execução é necessária utilização de andaime ou balancim.

Peças de fixação do letreiro e da numeração:

- deverão ser apresentadas à Fiscalização para aprovação
- não devem ser aparentes
- não devem apresentar enferrujamento com ação do tempo
- devem apresentar resistência para suportar seus pesos

#### **9.7.1 (CIV-0162) LETREIRO EM ALTO RELEVO, TIPO CAIXA, MONTADO, DE CHAPA DE AÇO INOX ESCOVADO, LETRA FONTE ARIAL, ALTURA DE 100CM**

Lateral: 8cm

Fonte: arial

Fixação: na alvenaria

Texto: MPMG

Total de 04 letras

Local: Fachada frontal, na torre

#### **9.7.2 (P.CSIN.0015) LETREIRO EM ALTO RELEVO, TIPO CAIXA, MONTADO, DE CHAPA DE AÇO INOX ESCOVADO, LETRA FONTE ARIAL, ALTURA DE 18CM**

Lateral: 2,4cm

Fonte: arial

Fixação: na alvenaria

- Instalar na parede embaixo do pórtico

Texto: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (38 letras)

Promotorias de Justiça de Juiz de Fora (32 letras)

- Instalar no pórtico

Texto: XXX – numeração a definir (3 algarismos)

Local: Fachada frontal

### **9.8 PAISAGISMO**

**Deverão ser considerados fornecimento de mudas e seu plantio**

**A execução de todos os itens abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e seus detalhamentos**

### **9.8.1 (P.CPAI.0001) PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE TERRA VEGETAL, ADUBO E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS**

Base: Uma camada de 10 cm de terra vegetal misturada com adubo orgânico, na proporção de 1 de adubo para 10 de terra vegetal

Preparo do solo: Revolver a terra existente, desfazendo os torrões

Adubação: Composto orgânico: mistura de terra vegetal e adubo orgânico, na proporção de 3:1, na quantidade 5 kg por m<sup>2</sup>

Jardim 1- 39,43m<sup>2</sup>

Jardim 2 – 21,60 m<sup>2</sup>

Jardim 3- 47,86m<sup>2</sup>

Jardim 4- 12,00m<sup>2</sup>

Jardim 5- 18,51m<sup>2</sup>

Jardim 6- 31,49m<sup>2</sup>

Jardim 7- 13,45m<sup>2</sup>

Piso intertravado – 62,40 m<sup>2</sup>

**Total = 246,74 m<sup>2</sup>**

Local: nos jardins e pavimento intertravado, indicado no detalhe de paisagismo

### **9.8.2 PLANTAS ORNAMENTAIS**

Deverão ser escolhidas mudas de qualidade, livres de pragas e doenças, com aspecto saudável, e com um torrão de considerável tamanho.

#### **9.8.2.1 (CIV-0164) PITEIRA DO CARIBE, FORNECIMENTO DE MUDA , DIÂMETRO 40CM**

Nome científico: *Agave angustifolia*



15 unidades em canteiros

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

#### **9.8.2.2 (CIV-0165) PITEIRA DO CARIBE, FORNECIMENTO DE MUDA , DIÂMETRO 60CM**

Nome científico: *Agave angustifolia*

10 unidades em canteiros

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

**9.8.2.3 (CIV-0166) AGAVE DRAGÃO, FORNECIMENTO DE MUDA , DIÂMETRO 40CM**

Nome científico: *Agave attenuata*



9 unidades em canteiros

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo

**9.8.2.4 (CIV-0167) AGAVE DRAGÃO, FORNECIMENTO DE MUDA , DIÂMETRO 60CM**

Nome científico: *Agave attenuata*

7 unidades em canteiros

8 unidades em vasos

Local: nos jardins e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

**9.8.2.5 (CIV-0168) PATA DE ELEFANTE, FORNECIMENTO DE MUDA**

Nome científico: *Beaucarnea recurvata*



Altura mínima da muda: h= 70cm

3 unidades em vasos

Local: nos vasos, indicado no detalhe de paisagismo

#### **9.8.2.6 (CIV-0169) MARANTA PENA DE PAVÃO, FORNECIMENTO DE MUDA**

Nome científico: *Maranta makoyana*



Altura mínima da muda: entre 25 e 30cm

12 unidades em vasos (2 mudas por vaso)

Local: nos vasos, indicado no detalhe de paisagismo

#### **9.8.2.7 (CIV-0170) CROTON, FORNECIMENTO DE MUDA**

Nome científico: *Codiaeum variegatum*



60 unidades em canteiro

Altura da muda: entre 25 e 30cm

Local: nos jardins, indicado no detalhe de paisagismo



**QUADRO RESUMO DE PLANTAS ORNAMENTAIS**

Nome científico	Nome popular	Altura ou Ø mínimo da muda	Quantidade de mudas
Agave angustifolia	Piteira do Caribe	Ø=40 cm Ø=60 cm	15 10
Agave attenuata	Agave dragão	Ø=40 cm Ø=60 cm	9 15
<i>Beaucarnea recurvata</i>	Pata de elefante	H= 70 cm	3
<i>Maranta makoyana</i>	Maranta pena de pavão	H=25-30cm	12
<i>Codiaeum variegatum</i>	Croton	H=25-30cm	60

**9.8.2.8 (SETOP ED-50433) PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, EXCETO FORNECIMENTO DE MUDAS**

Mão de obra para o plantio e preparo das covas e dos vasos.

Preparo da terra para o plantio:

- 02 partes de terra comum (existente no local)
- 02 partes de terra vegetal (ver item específico)
- 01 parte de areia lavada (ver item específico)
- Adubo (ver item específico)

Para o plantio, seja em canteiro ou em vaso, deve-se fazer um buraco maior que o torrão. Descompactar o fundo e as paredes, para facilitar o crescimento das raízes.

Colocar parte da mistura de adubo no fundo, acomodar o torrão e preencher as laterais com a terra para o plantio.

Após o plantio, regar bem e manter certa umidade nos canteiros com regas regulares.

Quantidade: 124 unidades

Local: nos jardins e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

**9.8.2.9 (CIV-0209) TERRA VEGETAL, FORNECIMENTO**

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas, conforme descrito em 9.8.2.8.

Quantitativo: 3,76m³

Local: nas mudas e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

#### **9.8.2.10 (CIV-0210) AREIA LAVADA, FORNECIMENTO**

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas, conforme descrito em 9.8.2.8.

Quantitativo: 1,88m³

Local: nas mudas e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

#### **9.8.2.11 (CIV-0211) ADUBO MINERAL, FORNECIMENTO**

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas, conforme descrito em 9.8.2.8.

Adubo mineral granulado NPK 10-10-10 (cerca de 100 gramas por muda).

Quantitativo: 12,4 kg

Local: nas mudas e vasos, indicado no detalhe de paisagismo

### **9.8.3 COMPLEMENTOS**

#### **9.8.3.1 (SETOP ED-31449) ARGILA EXPANDIDA COM CERTIFICAÇÃO**

Metragem: 17,00 m² com altura aproximada de 0,05m (5cm)

Local: no jardim 4, indicado no detalhe de paisagismo

#### **9.8.3.2 (CIV-0172) SEPARADOR LIMITADOR DE GRAMA, ALTURA 11,5CM, COM BORDA, NA COR VERDE ESCURO**

Metragem: 15m

Local: no jardim 4, indicado no detalhe de paisagismo

#### **9.8.3.3 VASOS EM POLIETILENO**



##### **9.8.3.3.1 (CIV-0173) VASOS EM POLIETILENO, TIPO TRAPÉZIO DE BASE QUADRADA, COR MARROM - DIMENSÃO APROXIMADA - TOPO DE 60X60CM COM ALTURA 60CM**

3 unidades (para plantio de pata de elefante)

Local: indicado no detalhe de paisagismo

**9.8.3.3.2 (CIV-0174) VASOS EM POLIETILENO, TIPO TRAPÉZIO DE BASE QUADRADA, COR MARROM - DIMENSÃO APROXIMADA - TOPO DE 40X40CM COM ALTURA 70CM**

8 unidades (para plantio de agave dragão)

Local: indicado no detalhe de paisagismo

**9.8.3.3.3 (CIV-0175) VASOS EM POLIETILENO, TIPO TRAPÉZIO DE BASE QUADRADA, COR MARROM - DIMENSÃO APROXIMADA - TOPO DE 30X30CM COM ALTURA 40CM**

6 unidades (para plantio de maranta)

Local: indicado no detalhe de paisagismo

## **9.9 SEGURANÇA NOS MUROS**

***Deverão ser considerados fornecimento de materiais e seu assentamento/instalação***

***A execução do item abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico***

**9.9.1 (CATA-CIV-0136) CONCERTINA PLANA TIPO “FLAT”, INCLUSIVE HASTE E PINTURA ELETROSTÁTICA**

Diâmetro mínimo do espiral: 450mm

Pintura: eletrostática

Cor: verde RAL 6005 (Belgo Bekaert) ou similar

Forma espiralada e plana, com lâminas pontiagudas, cortantes e penetrantes  
Fixação das hastes no gradil através de parafusos auto brocantes

Local: No alinhamento, sobre o gradil

**9.9.2 (SETOP ED-50401) CONCERTINA CLIPADA MODELO ESPIRAL HELICOIDAL DUPLA GALVANIZADA**

Diâmetro mínimo do espiral: 450mm

Cor natural

Forma espiralada helicoidal, com lâminas pontiagudas, cortantes e penetrantes  
Fixação das hastes no muro com utilização de buchas de nylon

Local: No perímetro do terreno, exceto sobre o gradil



## **10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **11 ENTRADA DE ENERGIA**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **12 INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **13 SPDA- SIST. PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **14 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **15 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## **16 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

## 17 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subítemos descritos na planilha orçamentária.**

## 18 REFRIGERAÇÃO

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subítemos descritos na planilha orçamentária.**

## 19 ELEVADORES

***Deverão ser considerados fornecimento de equipamento/materiais e sua instalação***

***A execução do item abaixo deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico***

Os elevadores e suas instalações devem atender aos parâmetros da última edição das seguintes normas: NBR-5665, NBR 16042, NM313 **com acessibilidade**, NM 207, sem prejuízo de outras normalizações condizentes com os trabalhos solicitados.

IMPORTANTE:

- Antes da aquisição dos equipamentos apresentar a especificação técnica do fabricante para aprovação pela Fiscalização;

Após aprovação, a Contratada deverá:

- Apresentar projeto executivo para aprovação pela Fiscalização;
- Afixar, placa em local, determinado pela Fiscalização, indicando os responsáveis técnicos, de acordo com as exigências do CREA;
- Providenciar quadro técnico da equipe de elevadores composto de responsáveis técnicos (RT) que deverão ser Engenheiro Mecânico, Engenheiro Eletricista e Técnico de Segurança. Devendo realizar visitas "in loco" quando necessárias;
- Apresentar para a Fiscalização ART's (Anotações de Responsabilidade Técnica), do projeto e da instalação;
- As caixas devem ser prumadas, sem variações nas medidas de frente e lado, chapiscadas, rebocadas, desempenadas e caiadas (ver itens específicos);
- As dimensões máximas em obra dos poços dos elevadores 1,2,3 são de 240cm de largura x 220cm de profundidade e do elevador 4 é de 240cm de largura x 230cm de profundidade. Se for necessária a redução de caixa, a empresa Contratada deverá fornecer as medidas adequadas.

### **19.1 (CIV-0177) ADEQUAÇÕES CIVIS PARA INSTALAÇÃO DOS ELEVADORES**

Adequações civis a serem executadas pela Contratada.

Verificar com o fabricante e executar toda a infraestrutura necessária para receber os equipamentos.

### **19.2 (CIV-0178) FORNECIMENTO DE ELEVADOR COMERCIAL – CAPACIDADE 13 PASSAGEIROS**

Quantidade: 4 elevadores, sendo 3 trabalhando juntos e 1 separado

Especificação de cada equipamento:

**De acordo com o Relatório de análise do projeto executivo estrutural, o elevador a ser instalado deve ser sem casa de máquinas e ter carga máxima de 1,6tf.**

Capacidade: 13 passageiros

Percurso: 22,20m

Paradas: 7

Velocidade: 1,60m/s

Dimensões internas mínimas da cabine: (1,50x1,50)m

Altura interna mínima: 2,30m

Cabine:

Material: aço inox escovado (frente e painéis)

Espelho: de segurança, inestilhaçáveis e laminado

Porta: de correr

Largura: 1,10m

Acionamento: automático, com sistema eletrônico para interrupção de movimento de fechamento de portas (sem tocar nos passageiros), através de raios infravermelhos, seguro e silencioso

Porta e marco do pavimento:

Material: aço inox escovado

Porta: de correr, resistente ao fogo por, pelo menos 30 minutos.

Acionamento: automático

Soleira: com complemento de montagem sobre avanço metálico

Teto: Material: aço inox escovado

Iluminação: LED

Piso: rebaixado em no MÍNIMO 25mm

Após sua instalação, o piso de granito (ver item específico) deverá ficar nivelado com a soleira das cabinas

Corrimão:

Material: aço inox escovado

Tipo: tubular curvo, posicionado nos painéis laterais e no painel de fundo da cabine, de forma que atenda aos requisitos para pessoas com deficiência física.

Acessórios:

- Ventilador no teto
- Botão de alarme
- Botão de abrir porta
- Pino para acolchoado

Adicionais:

- Limitador de carga com dispositivo que identifique a quantidade de peso na cabina
- Sistema de proteção do controle contra raios- DPS-Dispositivo de proteção contra surto
- Retorno automático do carro ao pavimento principal
- Ajuste automático de tempos de porta
- Gestão de tráfego com os três elevadores trabalhando em módulo grupo triplex (elevadores do hall dos pavimentos)
- Uma botoeira no pavimento
- Resgate automático
- Renivelamento automático

Fonte de alimentação disponível na edificação

- Iluminação das cabines 220v com variação de mais ou menos 10 %
- Motriz 220 V trifásico com variação de mais ou menos 10 %
- Frequência 60 Hz com variação de mais ou menos 5 %

Máquina de tração

Tipo Sem engrenagem e sem casa de máquinas

Software dos elevadores:

Deverá constar de programa com interface homem-máquina, fácil de operar e que permita aos gestores da edificação ter o controle de tráfego dos elevadores, obter remotamente dados estatísticos de seu funcionamento, realizar operações básicas como retirar elevador do grupo, programar os elevadores para funcionarem com programação de calendário, selecionar suas paradas.

Garantia:

A garantia será de no mínimo 12 (doze) meses do fabricante do elevador, incluindo todos os equipamentos, peças, componentes eletrônicos e demais instalações objeto dessa especificação, exceto os defeitos oriundos de desgaste normal, negligência, uso inadequado, deficiência de energia elétrica ou condições anormais de ambiente, tais como: sol direto, chuva, excesso de umidade ou poeira, temperatura excessiva, gases corrosivos, etc.

Condições de entrega:

Os elevadores deverão estar completos, em perfeito estado de funcionamento e acabamento

Documentos mínimos a serem entregues pelo fabricante do elevador:

- Projeto completo (plantas e cortes) diagramas elétricos
- As-built das instalações executadas, caso exista
- Esquema elétrico dos circuitos de potência, comando e todos os circuitos

- conectados com os dispositivos elétricos de segurança
- Termo de garantia
- Catálogo do produto
- Manual do usuário
- Atestado comprobatório, sobre desempenho dos equipamentos fornecidos Laudo técnico acompanhado de ART, instalação, projeto, manutenção
- Termo de recebimento

Entregar uma pasta contendo as documentações descritas acima e uma cópia em arquivo digital

### **19.3 (CIV-0179) INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE ELEVADOR COMERCIAL – CAPACIDADE 13 PASSAGEIROS**

Quantidade: 4 elevadores, sendo 3 trabalhando juntos e 1 separado

Instalação dos elevadores pelo fabricante.

Condições de entrega:

Os elevadores deverão estar completos, em perfeito estado de funcionamento e acabamento

### **19.4 (CIV-0180) CAPA DE PROTEÇÃO PARA A CABINE DO ELEVADOR**

Quantidade: 01 capa completa

Protetor acolchoado

Material: lona sintética

Espessura da espuma interna: 20 mm

Cor: a definir

Módulos: independentes piso-teto que protegem completamente os fundos e as laterais da cabina

Junção de módulos: através de velcros

Local: a ser instalado no elevador de carga

## **20 LIMPEZA**

### **20.1 (CIV-0199) LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA**

Em todo o período de obra, a mesma deverá ser mantida constantemente limpa, devendo para tanto, ser feita a retirada de entulho periodicamente através do bota fora.

## **20.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

### **20.2.1 (SETOP ED-50266) LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, livre de resíduos de construção, tais como tintas, manchas, marcas, argamassa, fita adesiva de proteção e outros. As partes móveis mecânicas deverão estar devidamente lubrificadas, com movimentos completamente livres.

Todos os revestimentos das paredes e dos pisos, esquadrias, ferragens, fechadura, puxadores etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se água e sabão neutro ou produtos específicos para cada caso, quando recomendados pelos fabricantes.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Pedras, cerâmicas, porcelanatos, cimentados: deverão ser tomados os devidos cuidados para que não ocorram danos nos materiais sensíveis à água/produtos de limpeza, já instalados junto aos pisos, tais como, dry wall, divisórias, armários, etc.)

As instalações, equipamentos e aparelhos deverão apresentar funcionamento perfeito, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás etc.).

Local: em toda a área de obra

### **20.2.2 (CIV-0181) LIMPEZA DAS LOUÇAS SANITÁRIAS**

Todas as louças sanitárias serão limpas e cuidadosamente lavadas, de modo a não serem danificadas, utilizando-se água e sabão neutro ou produtos específicos para cada caso, quando recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas as louças sanitárias

### **20.2.3 (CIV-0182) LIMPEZA DOS METAIS**

Todos os metais serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se água e sabão neutro ou produtos específicos para cada caso, quando recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas as torneiras

#### **20.2.4 (CIV-183) LIMPEZA DAS LUMINÁRIAS**

Todas as luminárias serão limpas, de modo a não serem danificadas, utilizando-se apenas produtos recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas as luminárias

#### **20.2.5 (SETOP ED-50272) LIMPEZA DOS VIDROS E ESPELHOS**

Todos os vidros e espelhos serão limpos, de modo a não serem danificados, utilizando-se somente produtos recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todas esses elementos existentes na obra

#### **20.2.6 (CIV-197) LIMPEZA DOS ELEVADORES**

Todos os elevadores serão limpos, de modo a não serem danificados, utilizando-se somente produtos recomendados pelos fabricantes. Não adicionar nenhum tipo de ácido.

Deverão ser removidos todos os papeis, adesivos de proteção, excessos de argamassas, respingos de tinta ou qualquer outra sujeira.

Local: Em todos os elevadores

### **21 DOCUMENTAÇÃO FINAL**

#### **21.1 MANUAL DO USUÁRIO**

##### **21.1.1 (SETOP CO-27371) CONFECÇÃO E ENTREGA DO MANUAL DO USUÁRIO**

O manual do usuário deve ser elaborado em acordo com a norma NBR-14.037 (ABNT), contemplando toda a construção.

Tem como finalidade :

- informar aos usuários as características técnicas da edificação construída;
- descrever procedimentos recomendáveis para o melhor aproveitamento da edificação;
- orientar os usuários para a realização das atividades de manutenção;
- prevenir a ocorrência de falhas e acidentes decorrentes de uso inadequado;
- contribuir para o aumento da durabilidade da edificação.

## 21.2 AS BUILT

### 21.2.1 (SETOP CO-27389) AS BUILT DE TODOS OS PROJETOS

Realizar durante a execução da obra compatibilização de todos projetos e serviços a serem executados. Além do objetivo de se evitar as incompatibilidades de projeto, também será feito um cadastro ("as built") que represente a configuração exata de todos os elementos construtivos que foram executados.

**Projetos: Fundação e Estrutura, Impermeabilização, Instalações Elétricas, Telecomunicações, SPDA, Infraestrutura para Segurança Eletrônica, Infraestrutura para Sistema de Alarme de Incêndio, Instalações Hidrossanitárias, Prevenção e Combate a Incêndio e Refrigeração**

É imprescindível que os projetos sejam documentos fiéis em relação ao produto executado, de modo que possibilite a realização de trabalhos de manutenção corretiva e preventiva após a ocupação da obra.

Deverá ser criada uma sistematização de procedimentos durante a execução da obra, que identifique as alterações ocorridas em todas as áreas e faça o registro fiel e tempestivo nos projetos correspondentes.

Deverá constar no carimbo de todos os formatos o termo "CONFORME CONSTRUÍDO", com campo para nome, profissão e nº do CREA/CAU do profissional responsável pelo As built e do responsável técnico pela obra. Deverá constar ainda, no controle de revisões do carimbo, as modificações realizadas com data.

O As built de todos os projetos deverá ser entregue em meio digital com arquivos gravados em DWG e PDF, junto com a Declaração de Responsabilidade Técnica pela As Built impressa e assinada pelos profissionais.

## 21.3 ~~"HABITE-SE"~~

### ~~21.3.1 SOLICITAÇÃO DE "HABITE-SE", JUNTO À PREFEITURA MUNICIPAL~~

~~O "Habite-se" geralmente é concedido, pelas Prefeituras Municipais após o pagamento da taxa e mediante a solicitação, quando da conclusão da obra.~~

~~A concessão de "habite-se" fica ainda condicionada a verificação de que a obra tenha obedecido ao projeto aprovado pela Prefeitura.~~

~~A Contratada deverá solicitar o "Habite-se" à Prefeitura Municipal e acompanhar todo o processo até a sua emissão.~~

**Item contemplado no serviço do engenheiro da obra**



## 22 RETOMADA DA OBRA

### 22.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 22.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Contratada deverá manter os profissionais relacionados durante todo o período de execução dos serviços relativos à sua área de atuação.

Dentre outras atribuições, cabe aos profissionais da equipe de apoio:

- Cumprir rigorosamente a carga horária estipulada;
- Estudar projetos e especificações técnicas;
- Planejar a execução dos serviços de acordo com sua área de atuação;
- Apontar ou sugerir medidas para melhorias, que serão discutidas e aprovadas previamente pela Fiscalização;
- Garantir a execução dos serviços dentro da boa técnica e em conformidade com os projeto e especificações técnicas;
- Anotar todas as modificações de projeto ocorridas durante a obra, para elaboração do "as built";
- Planilhar todos os acréscimos e decréscimos de materiais e serviços porventura necessários, decorrentes de alterações de projetos provocadas pelo Contratante, para subsidiar os aditivos contratuais;
- Preencher o diário de obras e mantê-lo atualizado.

Todos os profissionais deverão ser substituídos nos períodos de férias e/ou afastamentos, com a prévia aprovação do substituto pela Fiscalização.

##### 22.1.1.1 (P.CJFOR.0007) ADMINISTRAÇÃO LOCAL – RETOMADA JUIZ DE FORA

Foram contemplados na administração local da obra:

- ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL

Período: integral (8 horas diárias), durante todo o período da obra

- ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO INTEGRAL

Período: integral (8 horas diárias), durante todo o período da obra

- ENGENHEIRO MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – PERÍODO PARCIAL (1X POR SEMANA, 8 HORAS/DIA)

Período: integral (8 horas diárias), 1 vez por semana, durante 12 meses

- TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES- PERÍODO INTEGRAL

Período: integral (8 horas diárias), durante todo o período da obra

- TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES- PERÍODO INTEGRAL

Período: integral (8 horas diárias), durante todo o período da obra

- ENCARREGADO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES- PERÍODO INTEGRAL

Período: integral (8 horas diárias), durante todo o período da obra

- ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - PERÍODO INTEGRAL

Período: integral (8 horas diárias), durante todo o período da obra

- CONSUMOS GERAIS (ÁGUA/ESGOTO, ENERGIA, TELEFONE, INTERNET WI-FI, MATERIAL DE ESCRITÓRIO, CÓPIAS E REPRODUÇÕES)

Os custos do consumo de água, a tarifa de esgoto, o consumo de energia elétrica, de telefone fixo e de internet, até a entrega da obra, será de inteira responsabilidade da Contratada, cabendo a essa o pagamento em dia das contas e quaisquer encargos relativos aos serviços.

Os custos com o consumo de material de escritório em geral (papéis, canetas, régua, pastas, grampeador, etc) também serão de responsabilidade da Contratada

- SEGURANÇA DA OBRA

A obra deverá ter sistema de segurança compatível com a sua dimensão, sendo de inteira responsabilidade da Contratada a guarda e proteção de todos os materiais, equipamentos e ferramentas durante todo o período da obra até a sua entrega.

## 22.1.2 SERVIÇOS INICIAIS

### 22.1.2.1 (SETOP ED-16660) FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA 26 AFIXADAS EM ESTRUTURA METÁLICA COM VIGA “U” 2”, ENRIJECIDA COM METALON (20X20)MM, DIMENSÕES MÍNIMAS: (4,00X2,00)

A placa da Obra deverá estar de acordo com as exigências da PREFEITURA e do CREA. O layout será fornecido pela Contratante.

Local: A ser determinado pela Fiscalização.

### 22.1.2.2 (SETOP ED-14457) PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE

Instalação de portão com estrutura metálica e telha galvanizada, com dimensão do portão e espessura da telha, conforme descrito acima. A estrutura metálica de fixação do portão deve ser chumbada em concreto e ter espessura suficiente, para garantir a estabilidade do portão, mantendo o prumo e alinhamento deste. O portão deverá ter local para instalação de cadeado.

Deverá ser considerado de acordo com a planilha orçamentária.

#### **22.1.2.3 (P.CINI.0005) MANUTENÇÃO DO TAPUME EXISTENTE**

Manutenção no tapume existente, com substituição de telhas e pontaletes danificados, inclusive correção de prumo nos locais que forem necessários.

Deverá ser considerado de acordo com a planilha orçamentária.

#### **22.1.2.4 (F.CPRO.0002) AS BUILT DO LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS**

Quantidade: 01 formato A1

O as built deverá conter layout com a setorização dos ambientes do canteiro de obras.

#### **22.1.2.5 (F.CPRO.0002) AS BUILT DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PROVISÓRIAS DA OBRA**

Quantidade: 02 formatos A1

O as built deverá conter: especificações das medidas de proteção coletiva como placas de polycarbonato, eletrodutos, plugs e tomadas existentes, com a devida indicação de voltagem, identificação de todos os componentes dos circuitos elétricos, instalação de disjuntores e de Dispositivos Diferenciais Residuais (DR's) adequados bem como das placas de sinalização quanto ao perigo de choque elétrico e de restrição de acesso de pessoas não autorizadas, disponibilização dos diagramas elétricos (unifilares, trifilares etc) e aterramento de todas as instalações elétricas. Deverá contemplar também as demais disposições aplicáveis e constantes nas normas oficiais, nacionais e internacionais vigentes (NR-10, NBR-5410, NBR-13570 etc)

#### **22.1.2.6 (P.CJFOR.0002) MANUTENÇÃO DO BARRACÃO DE OBRAS EXISTENTE**

A manutenção do barracão de obras existente deverá ocorrer no início e, periodicamente, durante todo o prazo de obra, com substituição das peças danificadas (chapas de compensado e/ou telhas) e refazimento da pintura, sempre que necessário.

Deverá ser considerado de acordo com a planilha orçamentária.

#### **22.1.2.7 (P.CJFOR.0003) MÓVEIS E UTENSÍLIOS**

A Contratada deverá fornecer:

- aparelho de ar condicionado 18.000BTUs, para o escritório da fiscalização
- mobiliário, computador e impressora, para o escritório da contratada
- mobiliário para barracão vestiário, inclusive escaninho e banco
- 8 Chuveiros para barracão instalação sanitária
- Geladeira (mínimo 240 litros) e aquecedor de marmitta

Deverá ser considerado de acordo com a planilha orçamentária.

#### **22.1.2.8 (P.CTRA.0001) BOTA FORA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CACAMBA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E TRANSPORTE**

A Contratada deverá executar limpeza da obra, antes de iniciar as atividades, com remoção de sobras de materiais existentes, entulhos e resíduos provenientes de capina.

Deverá ser considerado de acordo com a planilha orçamentária.

### **22.2 SAÚDE/ SEGURANÇA DO TRABALHO**

Os serviços deste item serão executados de acordo com memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subítemos descritos na planilha orçamentária.**

### **22.3 ESTRUTURA DE CONCRETO**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subítemos descritos na planilha orçamentária.**

### **22.4 TERRAPLENAGEM**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subítemos descritos na planilha orçamentária.**

### **22.5 EDIFICAÇÃO**

#### **22.5.1 GESSO ACARTONADO TIPO DRYWALL**

##### Características técnicas:

Todos os materiais e componentes a serem empregados na produção das paredes devem estar de acordo com a especificação dos fabricantes do sistema que estiver sendo utilizado.

##### Material:

Estrutura leve em perfis de chapas de aço galvanizado, constituída basicamente por guias e montantes, sobre os quais são fixadas chapas de gesso, em uma ou mais camadas, gerando uma superfície pronta para receber o acabamento.

##### Execução e montagem:

As paredes de drywall deverão ser instaladas após a execução dos pisos, e devem se estender desde o piso até a superfície inferior da laje ou da viga.

##### Marcação e fixação das guias:

Marcar no piso e no teto a localização das guias e os pontos de referência dos

locais de fixação de cargas pesadas, previamente definidas em projeto. Observar um espaçamento entre as guias na junção das paredes em “L” ou “T” para colocação das chapas de gesso. As guias devem ser fixadas no piso e no teto no máximo a cada 60cm, com parafuso e bucha ou pino de aço.

As bases para a fixação das guias superior e inferior devem ter regularidade superficial suficiente para permitir que a guia fique totalmente em contato com a banda acústica e esta, por sua vez, em contato com a base, sem que existam frestas entre as interfaces.

As guias devem ser contínuas ao longo de todo o comprimento da parede, não se permitindo o corte de suas abas em nenhuma situação.

#### Colocação dos montantes:

Fixar os montantes de partida nas paredes laterais e nas guias. Os demais são colocados verticalmente no interior das guias e posicionados a cada 40cm ou 60cm, dependendo do tipo de parede. Os montantes duplos devem ser solidarizados entre si com parafusos espaçados de no máximo 40 cm. Em casos especiais, sob consulta ao fabricante, poderão ser empregados montantes encaixados entre si, formando um tubo telescópico.

#### Colocação das chapas de gesso:

Posicionar as chapas de encontro aos montantes, encostadas no teto, deixando a folga na parte inferior. Pode também ser deixada folga na parte superior quando do emprego de molduras. As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face. No caso de paredes com chapas duplas, as juntas da segunda camada devem ser defasadas da primeira. A junta entre as chapas deve ser feita sempre sobre um montante.

As chapas são parafusadas aos montantes, com espaçamento entre 25 e 30cm no máximo entre os parafusos, no mínimo a 1cm da borda da chapa. Quando os montantes são duplos, parafusar alternadamente sobre cada montante na região fora da junta. Tomar cuidado no aparafusamento, para que a cabeça do parafuso não perfure totalmente o cartão e para que não fique saliente em relação à face da chapa.

Após a colocação das chapas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento e execução das instalações elétricas, hidráulicas e outras. Deverão ser utilizadas caixas de elétrica próprias para instalação em drywall, garantindo a perfeita fixação entre a caixa e a placa. Na chapa de gesso, deverá ser executado corte no tamanho exato das caixas de elétrica para sua correta fixação, além de acionado o travamento existente na própria caixa.

As aberturas para caixas elétricas e outras instalações podem ser feitas antes ou após a montagem, dependendo da sequência executiva.

As tubulações de cobre ou bronze deverão ser isoladas dos perfis de aço para evitar corrosão, inclusive quando passarem nos furos existentes nos montantes.

As fiações elétricas devem ser colocadas em eletrodutos, principalmente quando passarem nos furos dos montantes. Poderão também ser adotados componentes de proteção nos furos dos montantes, principalmente quando do emprego de eletrodutos corrugados.

Tratamento das juntas entre chapas de gesso:

Fazer com uma primeira aplicação de massa de rejuntamento sobre a região da junta. Em seguida, colocar a fita de papel micro perfurada sobre o eixo da junta e pressionar firmemente de forma a eliminar o material excedente, por meio de espátula.

Com a desempenadeira metálica, dar acabamento à junta, de forma que a massa de rejuntamento fique faceando as superfícies das chapas de gesso contíguas. Após a secagem, variável em função do tipo de massa, da temperatura e da umidade relativa, poderá ser dado o acabamento final na junta, com nova aplicação de fina camada de massa, por meio de desempenadeira metálica.

As cabeças dos parafusos devem ser emassadas. Após secagem do primeiro emassamento deve ser aplicada uma camada no sentido contrário.

Isolamento acústico:

Todas as paredes devem receber material isolante acústico. A espessura mínima exigida para os materiais isolantes acústicos (Lã de rocha), posicionados no interior das paredes é de 50 mm e densidade 32 kg /m3.

SIGLAS:

ST: Painel standard

RU: Painel resistente à umidade

#### **22.5.1.1 PAREDES EM DRYWALL**

##### **22.5.1.1.1 (P.CDRY.0006) PAREDE EM DRYWALL ESP. FINAL=115MM, GUIAS E MONTANTES COM 90MM E ESPACAMENTO ENTRE MONTANTES 600MM, 1ST / 1ST, CHAPAS COM E=12,5MM, ESTRUT. SIMPLES, INCLUSIVE ISOLAMENTO EM LA DE ROCHA E=50MM**

Drywall com perfilados em aço galvanizado de 90mm, montantes simples a cada 600mm, com 1 painel de gesso acartonado tipo standard (ST) de cada lado, com 12,5 mm cada placa e espessura final de 115 mm.

Deverá ser aplicada banda acústica entre as bases e as guias, sem que existam frestas entre as interfaces.

##### **22.5.1.1.2 (P.CDRY.0007) PAREDE EM DRYWALL ESP. FINAL=115MM, GUIAS E MONTANTES COM 90MM E ESPACAMENTO ENTRE MONTANTES 600MM, 1RU / 1RU, CHAPAS COM E=12,5MM, ESTRUT. SIMPLES, INCLUSIVE ISOLAMENTO EM LA DE ROCHA E=50MM**

Drywall com perfilados em aço galvanizado de 90mm, montantes simples a cada 600mm, com 1 painel de gesso acartonado tipo resistente à unidade (RU)

de cada lado, com 12,5 mm cada placa e espessura final de 115 mm.

Deverá ser aplicada banda acústica entre as bases e as guias, sem que existam frestas entre as interfaces.

**22.5.1.1.3 (P.CDRY.0002) PAREDE EM DRYWALL ESP. FINAL=150MM, GUIAS E MONTANTES COM 90MM E ESPACAMENTO ENTRE MONTANTES 600MM, 2ST / 2ST, CHAPAS COM E=12,5MM, ESTRUT. SIMPLES, INCLUSIVE ISOLAMENTO EM LA DE ROCHA E=50MM**

Drywall com perfilados em aço galvanizado de 90mm, montantes simples a cada 600mm, com 2 painéis de gesso acartonado tipo standard (ST) de cada lado, com 12,5 mm cada placa e espessura final de 150 mm.

Deverá ser aplicada banda acústica entre as bases e as guias, sem que existam frestas entre as interfaces.

**22.5.1.2 FECHAMENTOS EM DRYWALL**

**22.5.1.2.1 (P.CDRY.0003) FECHAMENTO EM DRYWALL, GUIAS E MONTANTES COM 48MM E ESPACAMENTO ENTRE MONTANTES 600MM, CHAPAS (ST) COM E=12,5MM, ESTRUT. SIMPLES**

Com 1 face simples e estrutura metálica com guia simples.

Deverá ser executado nas espaldas, para proteção das tubulações.

**22.5.1.2.2 (P.CDRY.0004) FECHAMENTO EM DRYWALL, GUIAS E MONTANTES COM 48MM E ESPACAMENTO ENTRE MONTANTES 600MM, CHAPAS (RU) COM E=12,5MM, ESTRUT. SIMPLES**

Com 1 face simples e estrutura metálica com guia simples.

Deverá ser executado nas espaldas, para proteção das tubulações, em áreas molhadas ou onde indicado em projeto.

**22.5.1.2.3 (P.CDRY.0005) REFORÇO METÁLICO EM PAREDE DRYWALL**

Para instalação de evaporadoras.

**22.5.2 ESQUADRIAS DE FERRO**

**22.5.2.1 (P.CJFOR.0006) JANELA EM METALON, 2 BANDEIRAS FIXAS, DE VENEZIANA VAZADA, COM CONTRAMARCO E TELA METÁLICA - (100X50/VAR)CM – J17**

Largura: 2 módulos iguais

Tela metálica: malha 10mm, instalar na face do lado interno da esquadria

Deverá ser assentada com recuo de 5cm em relação à face externa da alvenaria

Uma janela deverá ser assentada a uma distância de 50cm do piso e a outra, acima, a uma distância de 50cm da laje.

Local: 1º pav: subestação (8 unidades)

### **22.5.3 PLACAS INDICATIVAS**

#### **22.5.3.1 (SETOP ED-50634) PLACA EM ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO 60X40CM, FIXADA EM ALVENARIA**

Borda e letras em alto relevo – cor alumínio natural

Letras fonte Arial – caixa alta – tamanho aproximado = 2,4cm

Fundo preto

A placa deverá ter os dizeres:

ESTE PRÉDIO POSSUI MANTA DE FIBRA DE CARBONO NO FUNDO DAS LAJES DAS ESCADAS, EM ALGUMAS VIGAS E LAJES NERVURADAS, NÃO PODENDO SER DANIFICADAS OU PERFURADAS, A FIM DE GARANTIR O ADEQUADO COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DA EDIFICAÇÃO.

### **22.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**

### **22.7 ENTRADA DE ENERGIA**

Os serviços deste item serão executados de acordo com projeto, memorial descritivo e respectiva planilha.

**Subitens descritos na planilha orçamentária.**