

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CURVELO - MG**

**Avenida Dr. Dalton Moreira Canabrava (antiga av. Sarobá)  
s/n, Bairro Maria Amália, Curvelo/MG**

## **1 OBJETO:**

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

Área do terreno = 2.800,70 m<sup>2</sup>

Área da construção = 1.270,09m<sup>2</sup>

## **2 ENDEREÇO:**

Avenida Dr. Dalton Moreira Canabrava (antiga av. Sarobá) s/n, Bairro Maria Amália, Curvelo/MG

## **3 PRAZO DA OBRA:**

22 meses

A **CONTRATADA** deve ter total conhecimento dos projetos e das especificações dos serviços, de maneira a executá-los corretamente e no prazo estipulado, programando rigorosamente a aquisição de materiais e a contratação de serviços

## **4 SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO:**

Olhando da rua para a construção, o lote é murado em toda sua extensão pela lateral direita (divisa com o Fórum) e cerca de arame farpado na frente, no alinhamento lateral esquerdo e nos fundos

## **5 OBSERVAÇÃO**

Para a elaboração destas especificações técnicas foram consideradas:

Área interna:

- áreas cobertas, exceto a área de projeção do pórtico de entrada e a garagem coberta
- lajes técnicas

Área externa: demais áreas



## SUMÁRIO

I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....	7
1 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	7
2 ESPECIFICAÇÕES, AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS .....	7
3 NORMAS .....	8
4 PLANEJAMENTO DA OBRA.....	8
5 MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS .....	9
6 TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS .....	10
7 RESPONSABILIDADE.....	10
8 PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO .....	10
10 UNIFORMES .....	11
11 DIÁRIO DE OBRAS.....	11
12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	12
13 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	15
14 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	15
15 FISCALIZAÇÃO .....	16
II- RELAÇÃO DE DOCUMENTOS E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS .....	17
III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	20
1 SERVIÇOS PRELIMINARES .....	20
1.1 PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO .....	20
1.2 DESPESAS GERAIS .....	21
1.3 ANDAIMES .....	23
1.4 SERVIÇOS INICIAIS .....	24
2 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO .....	29
2.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO .....	29
2.2 BOTA FORA .....	30
3 MOVIMENTO DE TERRA.....	31
3.1 TERRAPLENAGEM .....	31
4 LOCAÇÃO .....	32
4.1 LOCAÇÃO DO TERRENO E DA OBRA.....	32

<b>5 ESTRUTURA DE CONCRETO .....</b>	<b>34</b>
<b>6 IMPERMEABILIZAÇÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>7 ÁREA INTERNA .....</b>	<b>34</b>
7.1 PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS .....	34
7.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS .....	41
7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.....	48
7.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS .....	66
7.5 REVESTIMENTOS DE TETOS .....	68
7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE .....	71
7.7 PISOS.....	74
7.8 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS/ BANCADAS / PLACAS / MARCOS e ALIZAR .....	79
7.9 PINTURA.....	88
7.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE .....	91
<b>8 ÁREA EXTERNA.....</b>	<b>94</b>
8.1 ALVENARIA .....	94
8.2 ESQUADRIAS METÁLICAS, ACESSÓRIOS E VIDROS .....	95
8.3 REVESTIMENTOS PAREDES (FACHADAS, MUROS, MURETAS E GUARDA-CORPOS)...	100
8.4 PISOS.....	104
8.5 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS .....	108
8.6 PINTURA.....	109
8.7 COBERTURA .....	113
8.8 LETREIROS E PLACAS .....	115
8.9 PAISAGISMO.....	116
8.10 SEGURANÇA NOS MUROS .....	122
<b>9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ENTRADA DE ENERGIA .....</b>	<b>122</b>
9.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	122
9.2 ENTRADA DE ENERGIA.....	122
<b>10 INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES .....</b>	<b>122</b>
<b>11 SPDA- SIST. PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....</b>	<b>122</b>
<b>12 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA .....</b>	<b>122</b>
<b>13 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO .....</b>	<b>122</b>
<b>14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....</b>	<b>123</b>
<b>15 SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO .....</b>	<b>123</b>
<b>16 REFRIGERAÇÃO .....</b>	<b>123</b>

<b>17 EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>123</b>
<b>17.1 ELEVADOR.....</b>	<b>123</b>
<b>18.0 LIMPEZA.....</b>	<b>124</b>
<b>18.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO .....</b>	<b>124</b>
<b>19 DOCUMENTAÇÃO FINAL.....</b>	<b>126</b>
<b>19.1 MANUAL DO USUÁRIO .....</b>	<b>126</b>
<b>19.2 AS BUILT.....</b>	<b>126</b>
<b>19.3 “HABITE-SE” .....</b>	<b>127</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 **CONTRATANTE**.

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.

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 **CONTRATANTE**, evitando-se futuros transtornos, possíveis refazimentos de serviços e alterações nos projetos. A **CONTRATADA** deverá apresentar um relatório à **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 15 dias corridos, a partir da ordem de início, informando todos os pontos / serviços que, na sua opinião, sejam conflitantes. Quando não sejam observadas quaisquer interferências, a **CONTRATADA** deverá registrar esse fato no Diário de Obras até o décimo quinto dia de obra.

### 2 ESPECIFICAÇÕES, AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS

As descrições/prerrogativas que compõem o presente Caderno de Especificações Técnicas devem ser rigorosamente seguidas.

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 **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** deverá submeter à apreciação da **CONTRATANTE**, em tempo

hábil, amostras (no mínimo 02 opções) ou catálogos dos materiais, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados, exceto nos seguintes casos:

- Itens para os quais não se admite similaridade, a fim de manter-se a padronização dos acabamentos preexistentes na edificação;
- Itens com referência de fabricante, linha e modelo, desde que a CONTRATADA opte pelo fornecimento do produto/material exatamente referenciado em detrimento de um similar.

### 3 NORMAS

É indispensável, por parte da **CONTRATADA**, durante todo o período da execução da obra, o cumprimento de legislação e normas 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);
- 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 não exige 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.

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;
- Registrar em diário de obras fatos que traduzam o atraso financeiro (caso ocorra) da obra em dias efetivos de atraso;
- Sugerir medidas corretivas para recuperação do atraso (caso ocorra).



Os possíveis desvios entre o planejado no período e o efetivamente realizado, deverão ser imediatamente readequados, para que no próximo período a obra volte ao planejamento inicial.

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.

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.

## 5 MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

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.

Haverá discriminado em planilha o valor referente a este estudo e Plano de Gerenciamento 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 **CONTRATANTE**.

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 E VERTICAIS

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

Na elaboração do orçamento adotou-se os coeficientes das composições dos esforços dos ciclos de transporte- carregamento, ida, descarregamento e volta- e as improdutividades decorrentes da falta de demanda pelo transporte, da 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.

Deverá ser realizada, nos locais onde foram realizados os serviços, a retirada de entulho e demolições.

## 7 RESPONSABILIDADE

Garantir, na forma do art. 618 do Código Civil Brasileiro, todos os serviços prestados e materiais utilizados, incluindo os defeitos/vícios gravíssimos, graves ou leves que venham a comprometer, dentre outros, a ruína do edifício, a saúde e a segurança das pessoas que ali trabalham ou transitam, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem, independentemente de qualquer pagamento do **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**, sendo que essa última responderá única e integralmente pela execução dos serviços.

## 8 PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Competirá a **CONTRATADA** exercer eficiente e ininterrupta vigilância para prevenir riscos de incêndio no canteiro de obras. Poderá a **CONTRATANTE**, 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 PLANILHA, CPU E ENCARGOS COMPLEMENTARES

Após a contratação da obra, não caberá a **CONTRATADA** qualquer pleito de alteração dos preços contratados devido a(s):

- Substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidades requeridos;
- Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos/especificações técnicas ora fornecidos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todo o objeto do contrato. E ainda, não poderão constituir pretexto para cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários;
- Exigências da **FISCALIZAÇÃO** relativas à instalação, colocação, emprego ou utilização de equipamentos de proteção individual, coletiva e ambiental e outros que julgar necessários e conforme as normas técnicas vigentes, visto que já deverão estar previstos em seus preços unitários;
- As composições de custos unitários elaboradas pela **CONTRATANTE** são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluídos os equipamentos, ferramentas, todos os materiais (incluídas perdas), índices, mão de obra com as leis sociais e os encargos complementares, todos os tipos de transportes, frete que entenderem necessários para a conclusão do(s) serviço(s) de acordo com os projetos/especificações técnicas e normas técnicas vigentes. Os custos relativos a esses itens, bem como despesas referentes a impostos em geral deverão estar embutidos nos respectivos custos. As alterações nas composições de custos unitários elaboradas pela **CONTRATANTE** não poderão ensejar diminuição da qualidade dos serviços.

## 10 UNIFORMES

É obrigatório o uso de uniforme que deverá ser fornecido pela **CONTRATADA**. No uniforme deve constar obrigatoriamente o nome da empresa, devendo ser fornecido no mínimo dois para cada funcionário.

Não será admitida pela **FISCALIZAÇÃO** a não utilização dos uniformes, sendo a empresa inicialmente advertida e podendo posteriormente ser multada.

## 11 DIÁRIO DE OBRAS

A **CONTRATADA** deverá providenciar a impressão do Diário de Obra, conforme modelo fornecido pela **CONTRATANTE**, inserindo timbre próprio.

Todos os assuntos referentes à obra deverão ser tratados através de anotações

no diário de obra, devendo o preenchimento do mesmo ser feito em duas vias (**CONTRATADA E CONTRATANTE**), impreterivelmente, a partir do primeiro dia de obra.

## 12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das obrigações Contratuais e daquelas relacionadas na Especificação Técnica, destacam-se também:

Efetuar, às suas expensas, visando a atender a legislação pertinente, o registro deste Contrato e dos aditivos, se for o caso, junto ao CREA/MG;

Apresentar ART's da execução da obra e dos aditivos de acréscimos de serviços do responsável técnico, devidamente quitadas;

Apresentar ART's da execução da obra dos engenheiros da equipe de apoio, devidamente quitadas;

Fornecer à **CONTRATANTE** o endereço eletrônico (e-mail), devendo acompanhá-lo diariamente, através do qual serão feitos os chamados e as demais trocas de correspondências;

Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela **CONTRATANTE** durante a vigência do contrato, e, no caso de reclamações, respondê-las prontamente;

Comunicar à **CONTRATANTE** qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;

Comunicar à **CONTRATANTE** a ocorrência de quaisquer fatos que possam impedir ou retardar o andamento dos serviços, apresentando soluções para sanar tais impedimentos;

Submeter à apreciação da **CONTRATANTE**, a qualquer momento da execução e antes de expirado o prazo previsto para a conclusão da obra, qualquer tipo de impedimento ou retardamento, solicitando prorrogação, se assim entender necessário, quando da ocorrência de quaisquer das situações contempladas no art. 57, §1º da Lei Federal 8.666/93, fundamentando e comprovando a hipótese legal aplicável;

Submeter à apreciação da **CONTRATANTE**, para análise e deliberação, a pretensão de qualquer alteração nas cláusulas e condições do presente contrato que se fizer necessária;

Facilitar a inspeção dos serviços por parte da **CONTRATANTE**, em qualquer dia e horário, previamente agendado, com a presença do engenheiro responsável pela obra, que prestará todas as informações solicitadas;

Manter, durante toda a execução das obras, até o seu recebimento definitivo, a vigilância do prédio inclusive calçadas, bem como a guarda e proteção de todos os materiais e equipamentos lá instalados e a conservação dos serviços executados até sua entrega à **CONTRATANTE**;

Responder integralmente pelos danos causados à **CONTRATANTE** ou a terceiros, por culpa ou dolo decorrentes da execução deste Contrato, não havendo exclusão ou redução de responsabilidade decorrente da fiscalização ou do acompanhamento contratual exercido pela **CONTRATANTE**;

Substituir profissional nos casos de falta ou férias, a fim de que os serviços sejam executados dentro dos prazos e sem transtornos para a **CONTRATANTE**;

Assumir total responsabilidade por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados/prepostos, durante o período em que estiverem executando os serviços, bem como por todo e qualquer dano que esses prepostos/empregados venham a causar às instalações da **CONTRATANTE** e/ou a terceiros;

Responsabilizar-se pelo comportamento dos funcionários ou prepostos designados para a execução dos serviços, inclusive no que se refere a danos morais ou físicos porventura causados à **CONTRATANTE** e a seus servidores. Essa responsabilidade abrange defeitos em componentes, acessórios ou outros equipamentos conectados ou não entre si, mobiliário, rede elétrica etc., comprovadamente causados por funcionários seus, ainda que por acidente e durante a execução contratual;

Arcar com todas as despesas pertinentes à execução da obra contratada, tais como seguro de acidentes, impostos, taxas, fretes,

embalagens, custos com mobilização e também os salários, encargos previdenciários, trabalhistas e sociais relacionados à execução do objeto, bem como os demais custos, mantendo em dia os seus recolhimentos;

Responder diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o **CONTRATANTE** por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora;

Manter, durante toda a vigência contratual, as mesmas condições de regularidade fiscal e de qualificação exigidas e apresentadas na fase de habilitação do processo licitatório e/ou assinatura do presente Contrato, inclusive as relativas à regularidade para com o INSS, FGTS, Justiça do Trabalho, bem como à regularidade tributária perante a Fazenda de Minas Gerais e, quando for o caso, perante a Fazenda Estadual do domicílio da Contratada, conservando atualizadas as informações no Cadastro Geral de Fornecedor – CAGEF e apresentando à Superintendência Administrativa da **CONTRATANTE** as certidões referentes às condições supramencionadas sempre que tiverem suas validades vencidas e quando solicitadas;

Efetuar a medição dos serviços executados, em conjunto com a **CONTRATANTE**, emitindo o boletim de medição e a nota fiscal respectiva;

Informar, no corpo da nota fiscal, seus dados bancários, a fim de possibilitar à **CONTRATANTE** a realização dos depósitos pertinentes;

Executar os serviços contratados, respeitando o Cronograma físico-financeiro aprovado e as alterações promovidas pela **CONTRATANTE**, independentemente de faltas de empregados ou outros imprevistos;

Entregar os serviços em condições perfeitas, sólidas e seguras;

Manter o sigilo sobre todos os dados, informações e documentos fornecidos por este Órgão ou obtidos em razão da execução contratual, sendo vedada toda e qualquer reprodução dos mesmos,

durante a vigência deste Contrato e mesmo após o seu término.

Responsabilizar-se por eventuais acidentes ocorridos com seus empregados, quando da execução dos serviços, mesmo nas dependências da **CONTRATANTE**;

Assumir total responsabilidade por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados/prepostos, durante o período em que estiverem executando os serviços, bem como por todo e qualquer dano que esses prepostos/empregados venham a causar às instalações da **CONTRATANTE** e/ou a terceiros;

Garantir pelo prazo definido na proposta, contado da data do aceite definitivo, todos os equipamentos utilizados, incluindo os defeitos/vícios gravíssimos, graves ou leves que venham a comprometer, dentre outros, a saúde e a segurança das pessoas que ali trabalham ou transitam, bem como o próprio edifício.

### **13 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Efetuar o pagamento dos valores devidos, no prazo e condições pactuadas.

Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, por intermédio do(a) Superintendente de Engenharia e Arquitetura da **CONTRATANTE** ou por servidor por este indicado, que deverá anotar todas as ocorrências relacionadas à referida execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos detectados, e comunicar, antes de expirada a vigência contratual, as irregularidades apuradas aos superiores e aos órgãos competentes, caso haja necessidade de imposição de sanções, ou as medidas corretivas a serem adotadas se situem fora do seu âmbito de competência.

Comunicar à **CONTRATADA**, por escrito, a respeito da supressão ou acréscimo contratuais, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

Decidir sobre eventuais alterações contratuais, nos limites permitidos por lei, para melhor adequação de seu objeto.

### **14 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Após a assinatura do contrato, a **CONTRATADA** deverá apresentar equipe de

apoio composta de engenheiros/técnicos, responsáveis pelos serviços objeto do contrato, bem como a ART (anotação de responsabilidade técnica) relativa aos mesmos e às atividades técnicas envolvidas, com respectivos comprovantes de pagamento.

Caberá à **CONTRATADA** selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com o porte da obra.

A **CONTRATADA** deverá substituir o profissional nos casos de falta ou férias, a fim de que os serviços sejam executados dentro dos prazos e sem transtornos para a **CONTRATANTE**.

A **CONTRATANTE** poderá exigir da **CONTRATADA** substituição de qualquer profissional da obra, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração.

A substituição de qualquer colaborador deverá ser processada em, no máximo 48 (quarenta e oito) horas, após a comunicação, por escrito, à **CONTRATANTE**. No caso da solicitação ser feita pela **CONTRATANTE**, deverá ser processada no mesmo prazo.

OBS: O profissional responsável (RT) pela execução da instalação de sistema de combate a incêndio, deverá ter cadastro junto ao Corpo de Bombeiro de Minas Gerais e estar com o mesmo ativo à época da emissão do AVCB.

## 15 FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** nomeará Fiscal para acompanhar a execução da obra.

A presença da fiscalização não exime a **CONTRATADA** de sua responsabilidade sobre a totalidade da obra contratada. À **CONTRATANTE** cabe decidir os casos omissos, esclarecer dúvidas de projeto, especificações e outros documentos.

A **CONTRATADA** deverá cumprir todas as determinações referentes ao cumprimento das Normas Regulamentadoras (NR) do MTPS visando à garantia da saúde e da segurança de todos os trabalhadores na obra sem exceção.



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

### **1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Responsáveis Técnicos:

Eliana Rodrigues da Cunha Pinheiro– CREA MG 69197/D

Carla Borges da Costa- CREA MG 48957/D

### **2 PROJETO ARQUITETÔNICO E DETALHAMENTOS**

20 pranchas

Responsáveis Técnicos:

Karina de Castro Ferreira dos Santos – CAU A49448-8

Carla Borges da Costa- CREA MG 48957/D

### **3 PROJETOS COMPLEMENTARES E MEMORIAIS**

#### **3.1 ESTRUTURA DE CONCRETO**

51 pranchas

Responsável Técnico:

Engenheiro Nelson Urias Pinto Gariglio da Silva - CREA MG 82624/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

#### **3.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

18 pranchas

Responsável Técnico:

Fabício Silva Lima– CREA MG 88082/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

#### **3.3 ENTRADA DE ENERGIA**

02 pranchas

Responsável Técnico:

Fabício Silva Lima– CREA MG 88082/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

#### **3.4 TELECOMUNICAÇÕES**

05pranchas

Responsável Técnico:

Fabício Silva Lima– CREA MG 88082/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

### **3.5 SPDA**

08 pranchas

Responsável Técnico:

Fabício Silva Lima– CREA MG 88082/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

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

05 pranchas

Responsável Técnico:

Fabício Silva Lima– CREA MG 88082/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

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

04 pranchas

Responsável Técnico:

Fabício Silva Lima– CREA MG 88082/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

### **3.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

07 pranchas

Responsável Técnico:

Juliane Baêta Pontes Moscatelli – CREA MG 63769/D

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

06 pranchas

Responsável Técnico:

Rogério Flaviano dos Santos– CREA MG 111889/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

### **3.10 REFRIGERAÇÃO**

08 pranchas

Responsável Técnico:

Anderson Augusto de Lima Costa - CREA MG 53675/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

### **3.11 IMPERMEABILIZAÇÃO**

03 pranchas

Responsáveis Técnicos:

Rodrigo Malheiros Cerqueira - CAU A40925-1

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

#### **4 ORÇAMENTO**

Responsável Técnico:

Andrea Luiza Ribeiro de Menezes – CREA MG 72006/D

Empresa:

Eficácia Projetos e Consultoria

#### **5 SONDAGEM**

Responsável Técnico:

Luiz Gustavo Coimbra Batista – CREA MG 141026/D

Empresa:

Divisolo Soluções Geotécnicas

#### **6 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

Responsável Técnico:

Ruberval Evangelista – CREA MG 65688/D

Empresa:

Divisolo Soluções Geotécnicas

### III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1 PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO

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 projeto e especificações técnicas;
- Anotar em cópia dos projetos da obra todas as modificações ocorridas 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.

##### 1.1.1 (SUDECAP 44.01.03) Engenheiro Civil com encargos complementares – 8 horas diárias durante 22 meses

Acompanhamento em tempo integral (8 horas diárias) durante todo o período de obra, por Engenheiro Civil devidamente inscrito no CREA, com experiência profissional adquirida em supervisão e/ou execução de obras de características semelhantes.

##### 1.1.2 (SINAPI comp 91677) Engenheiro Eletricista com encargos complementares - 16 horas semanais durante 16 meses

Acompanhamento de no mínimo 16 horas semanais durante 16 meses, por Engenheiro Eletricista devidamente inscrito no CREA, com experiência profissional adquirida em supervisão e/ou execução de obras de características semelhantes.

##### 1.1.3 (SINAPI comp 91677) Engenheiro Mecânico com encargos complementares - 8 horas mensais durante 16 meses

Acompanhamento de no mínimo 8 horas mensais durante 16 meses, por Engenheiro Mecânico devidamente inscrito no CREA, com experiência

profissional adquirida em supervisão e/ou execução de obras de características semelhantes.

#### **1.1.4 (SUDECAP 44.01.05) Técnico em Segurança do Trabalho com encargos complementares - 8 horas diárias durante 22 meses**

A obra será acompanhada em tempo integral (8 horas diárias), durante todo o período de obra, por Técnico de Segurança do Trabalho, devidamente registrado junto à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) do Ministério da Economia, com experiência profissional comprovada de no mínimo 1 (um) ano, em obras de construção civil, mediante registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), sem prejuízo da observância dos artigos 2º e 3º da Lei 7.410/85 (Dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a Profissão de Técnico de Segurança do Trabalho, e dá outras Providências).

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

#### **1.1.5 (CPU) Técnico em Edificações com encargos complementares - 8 horas diárias durante 22 meses**

Deverá constar do quadro de pessoal, em tempo integral (8 horas diárias), durante todo o período de obra, Técnico em Edificações devidamente inscrito no CREA com experiência profissional em função idêntica em obras de características semelhantes.

#### **1.1.6 (SUDECAP 44.01.07) Encarregado Geral com encargos complementares - 8 horas diárias durante 22 meses**

Deverá constar do quadro de pessoal, em tempo integral (8 horas diárias), durante todo o período de obra, Encarregado Geral com experiência profissional em função idêntica em obras de características semelhantes.

#### **1.1.7 (SUDECAP 44.01.09) Almoxarife com encargos complementares - 8 horas diárias durante 22 meses**

Deverá constar do quadro de pessoal, em tempo integral (8 horas diárias), durante todo o período de obra, Almoxarife com experiência profissional em função idêntica em obras de características semelhantes.

### **1.2 DESPESAS GERAIS**

#### **1.2.1 (CPU) CREA – Taxa de ART de execução**

A **CONTRATADA** deverá providenciar as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's 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**

#### **1.2.2 (CPU) 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**.

#### **1.2.3 (CPU) Segurança da obra**

É 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.

#### **1.2.4 (CPU) Fornecimento de epi's para a contratante**

Deverão estar sempre disponíveis para o uso dos fiscais de obra da **CONTRATANTE**, em perfeito estado de conservação, os seguintes Equipamentos de Proteção Individual (EPI's): capa de chuva, óculos para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes (Tipo Rio de Janeiro e/ou de Sobreposição, caso haja algum fiscal que utilize óculos de grau) e protetor auditivo do tipo "plug de silicone";

Os EPI's anteriormente relacionados deverão apresentar validades vigentes quanto aos seus Certificados de Aprovação (C.A.) e, caso seja aplicável, aos seus períodos de vida útil determinados pelo fabricante.

Para os demais trabalhadores os EPI'S já constam da composição da taxa de encargos sociais + taxas de encargos complementares.

#### **1.2.5 (CPU) PCMAT: Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, conforme determinam os itens e os subitens da norma regulamentadora 18 (NR-18 -condições e meio ambiente de trabalho da indústria da construção). Esse programa deverá ser elaborado, datado, rubricado e assinado por engenheiro de segurança do trabalho bem como acompanhado da respectiva anotação da responsabilidade técnica (ART), emitida pelo conselho regional de engenharia e de agronomia (CREA)**

É responsabilidade da **CONTRATADA** realizar a Gestão dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) necessários ao exercício das atividades de todos os trabalhadores do canteiro de obra, observados e cumpridos todos os itens pertinentes à NR-06.

Todos os projetos de execução das proteções coletivas, em conformidade com as etapas de execução da obra, deverão estar sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado, com a(s) devida(s) emissão(ões) da(s) ART do profissional(is) responsável(is) junto ao CREA e estar anexados junto ao PCMAT da obra.

Os projetos de execução das proteções coletivas e o SPIQ devem apresentar também:

- Desenhos ou croquis contendo as unidades das medidas de proteções coletivas e do Sistema de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ) a serem utilizadas;
- Memórias de Cálculo;
- Testes de Carga;
- Outros itens necessários à execução dos serviços.

**1.2.6 (CPU) PCMSO: Programa de controle médico ocupacional, conforme determina a norma vigente. Esse programa deverá ser elaborado, datado, rubricado e assinado por médico do trabalho, acompanhado do seu registro no conselho regional de medicina. Os exames médicos obrigatórios já constam na composição da taxa de encargos sociais**

#### **1.2.7 (CPU) Fornecimento de kit primeiros socorros para obra**

O kit a ser utilizado deverá ser aprovado pelo médico do PCMSO, conforme orientações das Normas vigentes para construção civil. Deverá ser entregue para utilização apenas por responsável que tenha recebido treinamento exigido na Norma

Os primeiros cuidados visam apenas evitar que o caso piore, e não substituem o tratamento recomendado pelo profissional de saúde.

Não são permitidos medicamentos de uso orla (como analgésicos ou anti-inflamatórios) ou injetáveis.

### **1.3 ANDAIMES**

#### **1.3.1 (SETOP ED-9075) Locação de andaime para fachada, inclusive piso metálico e sapatas**

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 pertinentes à segurança do trabalho em andaimes devem ser devidamente obedecidos, conforme determina o item 18.15 e seus subitens da NR-18.

A critério da **CONTRATANTE**, 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 18.15 e seus subitens da NR-18.

Deverá ser emitida ART de projeto para este serviço.

### **1.3.2 (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 contrapinnados 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 contrapinnados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessária ao andaime. Ademais, todos os demais requisitos pertinentes à segurança do trabalho em andaimes devem ser devidamente obedecidos, conforme determinam, especialmente, os itens 18.15, 18.37 e seus subitens da NR-18.

Deverá ser emitida ART para este serviço.

### **1.3.3 (SETOP ED- 48248) Fornecimento e colocação de tela de proteção de fachada, inclusive remoção**

Deverão ser colocadas telas de polietileno para proteção de fachada (dimensões da trama: 2x2 mm) obedecendo aos afastamentos necessários, e instaladas conforme indicação da NR – 18.

As telas serão presas em peças de Parajú, Jatobá, Cedro ou similar, com dimensão mínima de 7,5x7,5cm, fixadas por duas vezes nos ganchos existentes nas fachadas através de cabos de aço, e emendadas umas nas outras a cada 3,0 m, com fio próprio.

### **1.3.4 (CPU) Colocação de tela de proteção de fachada reaproveitada, com fornecimento de material de fixação, inclusive remoção**

## **1.4 SERVIÇOS INICIAIS**

### **1.4.1 (SETOP PROJ-EXE-255 ) Elaboração projeto de lay out do canteiro de obras**

Quantidade: 01 formato A1

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

### **1.4.2 (SETOP PROJ-EXE-150) 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 policarbonato, 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)

#### **1.4.3 (SINAPI comp 74209/001) Placa de obra fixada com peças de madeira 8x12cm, tamanho mínimo de 2,00m x 1,00m**

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**

#### **1.4.4 (SINAPI comp 98459+97637) Tapume em chapa de aço galvanizado, trapezoidal na vertical, com portões (altura aproximada de 2,20 m), inclusive remoção**

- 1 unidade de portão para pedestre-Dimensão 115x220cm;
- 1 unidade de portão pivotante-Dimensão 440(mínimo) x 220cm.

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

Os tapumes externos deverão ser colocados de acordo com as Normas da Prefeitura Local, contornando todo o terreno.

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

Local: Fechamento do terreno todo, exceto lateral direita

#### **1.4. 5 Barracão de obras**

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.

A área para atender ao especificado acima para barracão e banca/coberturas, deverá ser devidamente dimensionada dentro das necessidades de cada unidade.

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 (SETOP ED- 50146) Escritório da fiscalização e da CONTRATADA (inclusive mobiliário e sanitário para engenharia)**

Área = 18,15m<sup>2</sup>

Fornecer mesa de trabalho com três gavetas, cadeira de escritório sem braço, com estofamento e encosto, cabideiro para guarda de projetos, mesa de reunião, refrigerador compacto 122 litros. Pontos elétrico e de rede para acesso de computador.

#### **1.4. 5.2 (SETOP ED- 50127) Barracão pessoal – vestiário (inclusive mobiliário)**

Área = 67,76 m<sup>2</sup>

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

Local: A ser determinado pela **CONTRATADA** com aprovação da **FISCALIZAÇÃO**

#### **1.4.5.3 (SETOP ED- 50129) Barracão depósito e ferramentaria/almoxarifado (inclusive mobiliário)**

Área= 25,41m<sup>2</sup>

Local: A ser determinado pela **CONTRATADA** com aprovação da **FISCALIZAÇÃO**

#### **1.4.5.4 (SETOP ED- 50131) Barracão instalação sanitária**

Área= 18,15 m<sup>2</sup>

As instalações sanitárias não devem ter ligação direta com os locais de refeições e ser independentes para homens e mulheres.

Local: A ser determinado pela **CONTRATADA** com aprovação da **FISCALIZAÇÃO**

#### **1.4.5.5 (SETOP ED-50133) Barracão refeitório**

Área= 18,15 m<sup>2</sup>

Local: A ser determinado pela **CONTRATADA** com aprovação da **FISCALIZAÇÃO**

#### **1.4.5.6 (SETOP ED- 50125) Área coberta em telha de fibrocimento para bancas com piso de concreto**

Local: A ser determinado pela **CONTRATADA** com aprovação da **FISCALIZAÇÃO**

#### **1.4.6 (SETOP ED- 50151) 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.

#### **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.

#### **1.4.8 (SETOP ED- 50391) 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 (SINAPI comp 97031) Fornecimento e colocação de proteção de periferia, inclusive remoção**

Instalação de proteção contra quedas de operários e projeção de materiais, a partir do início dos serviços de concretagem da laje de piso do 2º pavimento. A proteção será constituída de anteparos rígidos, em sistema de guarda-corpo e rodapé, com altura de 1,2m para o travessão superior e 70cm para o travessão intermediário. Ter rodapé de 20cm e ter os vãos entre travessas preenchidos com tela polietileno para proteção de fachada (dimensões da trama: 2x2 mm) ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura. Inclusive no vão interno da edificação.

#### **1.4.10 (SINAPI comp 97032) Colocação de proteção de periferia reaproveitada com fornecimento de material de fixação, inclusive remoção**

Instalação de proteção contra quedas de operários e projeção de materiais, a partir do início dos serviços de concretagem da laje de piso do 3º pavimento.

#### **1.4.11 (SETOP ED- 48243) Locação de duto de entulhos, inclusive montagem/desmontagem**

O condutor de entulhos será, de preferência, 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.

#### **1.4.12 (CPU) Vistoria cautelar**

Antes do início dos serviços, a **CONTRATADA** deverá realizar vistoria cautelar na edificação vizinha, onde funciona o Fórum.

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

Deverá ser entregue em CD e uma cópia assinada em formato A4.

#### **1.4.13 (CPU) Plano de gerenciamento dos resíduos gerados pela construção do prédio, obedecendo à norma específica e às determinações do município**

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. Uma cópia deverá ser entregue à fiscalização no primeiro dia de obra.

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

#### **1.4.14 (CPU) Fornecimento e colocação de poste metálico com pé de ancoragem para fixação em piso (laje/viga). Altura de 1m com diâmetro de aproximadamente 4" para passagem de cabo de aço para a linha de vida, inclusive remoção**

Local: Perímetro da edificação

#### **1.4.15 (CPU) Colocação de poste metálico com pé de ancoragem para fixação em piso (laje/viga). Altura de 1m com diâmetro de aproximadamente 4" para passagem de cabo de aço para a linha de vida, inclusive remoção**

Local: Perímetro da edificação

#### **1.4.16 (CPU) Fornecimento e colocação de cabo de aço galvanizado 5/16" para a linha de vida, inclusive remoção**

Local: Perímetro da edificação

#### **1.4.17 (CPU) Colocação de cabo de aço galvanizado 5/16" para a linha de vida reaproveitado, inclusive remoção**

Local: Perímetro da edificação

#### **1.4.18 (SUDECAP 01.11.07) Cones para isolamento e sinalização de segurança do trabalho, fornecimento e colocação**

Quantidade; 20 unidades

Local: Canteiro de obras

#### **1.4.19 (SUDECAP 01.04.11) Fita zebra amarela para sinalização, fornecimento e colocação**

Quantidade; 20 rolos

Espessura: 70mm

Comprimento: 200m/rolo

Local: Canteiro de obras

## **2 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO**

### **NORMAS:**

Serão obedecidas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora "NBR 5682/77, Contratação, execução e supervisão de demolições - Procedimento", 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.

## **2.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO**

### **2.1.1 (SETOP ED- 50702) Desmatamento, destocamento e limpeza, inclusive transporte**

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 terreno

#### **2.1.2 (SETOP ED- 48439) Remoção de cerca de arame farpado com mourão**

Local: Perímetro do terreno, exceto lateral direita (divisa com o Fórum)

#### **2.1.3 (SETOP ED- 48473) Remoção de meio-fio de concreto, inclusive carga**

Local: Frente do terreno (Av Sarobá)

#### **2.1.4 (SETOP ED- 48489) Demolição de passeio, inclusive afastamento**

Local: Passeio frontal

#### **2.1.5 (SETOP ED- 48501) Demolição de reboco, inclusive afastamento**

Local: Demolição de 30% do reboco, lado interno do muro lateral direita

### **2.2 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.

#### **2.2.1 Bota fora resultante serviços de remoção / demolição**

##### **2.2.1.1 (SETOP ED- 51133) Transporte de material de demolição em carrinho de mão, com distância até 50m**

##### **2.2.1.2 (SETOP ED- 51125) Transporte de material demolido em caçamba**

#### **2.2.2 Bota fora resultante de entulhos provenientes da obra**

#### **2.2.2.1 (SETOP ED- 51133) Transporte de material de demolição em carrinho de mão, com distância até 50m**

#### **2.2.2.2 (SETOP ED- 51125) Transporte de material demolido em caçamba**

### **3 MOVIMENTO DE TERRA**

Para execução do movimento de terra caberá a **CONTRATADA** a observação de todas as normas técnicas, legislações municipal, estadual e federal.

Executar o movimento de terra respeitando as etapas de execução das contenções/fundações do estrutural e a cota de arrasamento do aterro que permita o perfeito acabamento dos pisos nas cotas do projeto, garantindo o nivelamento dos mesmos com os pisos adjacentes, inclusive nas áreas externas à projeção da edificação.

A terra deverá ser removida e transportada, onde necessário, no terreno.

#### **IMPORTANTE:**

- É imprescindível o agendamento com o fiscal para início destes serviços
- O quantitativo de corte/reaterro relativo à execução das fundações (blocos e cintas) e contenções deverá ser considerado na planilha do estrutural, inclusive aqueles realizados visando a estabilidade do terreno e segurança dos operários quando da execução da estrutura.

### **3.1 TERRAPLENAGEM**

#### **3.1.1 (SETOP ED- 51105) Escavação e carga mecanizada em material de 1ª categoria**

Local: Conforme projetos arquitetônico e estrutural

#### **3.1.2 (SETOP ED- 51098) Aterro compactado com rolo vibratório a 95% do P.N.**

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação (cortada ou não) nem qualquer tipo de entulho ou terra vegetal do início dos serviços.

Os materiais para composição do aterro serão selecionados e convenientemente escolhidos, de primeira categoria, sendo solos sem detritos vegetais, pedras ou entulhos, não podendo também ser utilizadas turfas, argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica micácea ou diatomácea, e evitando o emprego de solos expansivos.

O controle do aterro deverá ser acompanhado por profissionais especializados em solos.

#### **LANÇAMENTO:**

O lançamento do material para a construção do aterro deverá ser feito em camadas sucessivas com espessura máxima solta da ordem de 20,0 cm, compactadas com compactador mecânico, devendo a espessura ser

rigorosamente controlada por meio de pontalete.

As camadas depois de compactadas não terão mais que 10,0 cm de espessura média.

É necessário controlar no local as operações de lançamento, homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação do material.

As camadas que não tenham atingido as condições mínimas de compactação, ou estejam com espessura maior que a máxima especificada, deverão ser escarificadas, homogeneizadas, levadas à umidade adequada e novamente compactadas, antes do lançamento da camada sobrejacente

### **3.1.3 (SETOP ED- 51096) Aterro compactado com placa vibratória**

Local: Na faixa entre os jardins e os muros divisórios, exceto nos locais de difícil execução da placa vibratória, onde adotou-se o manual

### **3.1.4 (SETOP ED- 51097) Aterro compactado manual, com soquete**

Local: Nos locais de difícil execução da placa vibratória, na faixa entre os jardins e os muros divisórios

### **3.1.5 (SETOP ED- 51130) Transporte de material de qualquer natureza em caminhão DMT>5km (dentro do perímetro urbano)**

A logística destes serviços de entrega da terra e o local de descarga para o aterro/compactação é de responsabilidade da **CONTRATADA**. Para o transporte e descarga da terra serão usados, preferencialmente caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida. A terra deverá estar distribuída na balsa do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte. A balsa do caminhão deverá ser coberta com lona.

Local: Do terreno onde a terra será retirada para o local onde ocorrerá o aterro

## **4 LOCAÇÃO**

### **4.1 LOCAÇÃO DO TERRENO E DA OBRA**

Marcação do terreno e da obra de acordo com os projetos arquitetônico e estrutural. Toda a marcação, depois de concluída, deverá ser submetida à aprovação da **CONTRATANTE**.

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.

#### **4.1.1 (SETOP ED- 50274) Locação do terreno - Locação topográfica até 20 pontos**

A locação topográfica consiste em materializar, no terreno, pontos do projeto de uma obra para que a mesma possa ser executada exatamente no local planejado.

Deverá ser feita a locação do terreno e dos muros de arrimo.

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

#### **4.1.2 (SETOP ED- 50273) Locação da obra - com instrumento topográfico e gabarito de madeira**

A locação será executada por profissional habilitado, com acompanhamento de um topógrafo (utilizando instrumentos e métodos adequados) que deverá implantar marcos (piquetes e estacas de posição e referência) para demarcação dos eixos e com cotas de nível perfeitamente definidas.

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.

## **5 ESTRUTURA DE CONCRETO**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **6 IMPERMEABILIZAÇÃO**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **7 ÁREA INTERNA**

### **7.1 PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS**

#### **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 NR 18- Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção- 18.17- Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

Quanto às dimensões mínimas dos tijolos, será admitida uma 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.

### **7.1.1 Alvenaria em tijolos maciços**

#### **7.1.1.1 (SETOP ED- 48226) Alvenaria em tijolos maciços requemados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 5cm, a revestir (10cm acabada)**

Executar alvenaria de espessura 10cm e altura 15cm, com uma fiada de tijolos na borda dos alçapões e dos shaft's, conforme detalhe arquitetônico

Local:

1ºpav: nos sóculos dos armários (recuados 5cm em relação aos armários) da copa, do hall2, dos shafts de hidro e de elétrica, bombas (base de aprox.0,5m²), garagem descoberta (base para condensadoras 3A, 4A, 5A e 6A)

2ºpav: nos sóculos dos armários (recuados 5cm em relação aos armários) da pia hall2, dos shafts de hidro e de elétrica, das condensadoras 1B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, 7B, 8B, 9B, 10B e 11B,

3ºpav: nos sóculos dos armários (recuados 5cm em relação aos armários) da pia hall2, dos shafts de hidro e de elétrica

Barrilete: alçapão P9A na laje técnica 3, sóculos das condensadoras 1B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, 7B, 8B, 9B, 10B e 11B

Cobertura da Caixa d'água: para os 3 alçapões P9

### **7.1.2 Alvenaria em tijolos cerâmicos**

#### **7.1.2.1 (SETOP ED- 48231) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 10cm a revestir (15cm acabada)**

Local: Definido no projeto arquitetônico, inclusive balcão de atendimento do 1ºpav.

#### **7.1.2.2 (SETOP ED- 48232) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 15cm a revestir (20cm acabada)**

Local: Definido no projeto arquitetônico

#### **7.1.2.3 (SETOP ED- 48233) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 20cm a revestir (25cm acabada)**

Local: Definido no projeto arquitetônico

### **7.1.3 (SINAPI comp 93203) 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

#### **7.1.4 (CPU) Junta de dilatação com isopor, e=25 mm, fornecimento e colocação**

Local:

1º e 2º pav: alvenarias e estruturas dobradas

#### **7.1.5 Tela metálica soldada, malha de 15x15 mm e fio de 1,65 mm, galvanizada, para fixação lateral da alvenaria com a estrutura, fornecimento e colocação**

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.

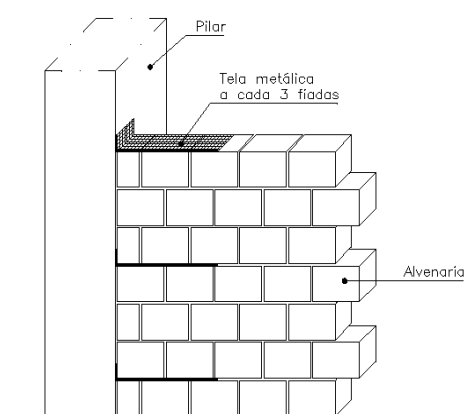
Para aplicação da tela, deve-se seguir a orientação do projeto de alvenaria de vedação e alguns cuidados de amarração. O objetivo é criar uma ligação que impeça o descolamento da alvenaria em relação ao pilar e também reduzir as tensões na argamassa de assentamento.

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.



**7.1.5.1 (SETOP ED-50240) Tela para alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 10cm a revestir (15cm acabada) - dimensão (mm): 1 tela de 100mm x 500mm, a cada 3 fiadas**

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

**7.1.5.2 (SETOP 2xED-50239) Tela para alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 15cm a revestir (20cm acabada): 2 telas de 75mm x 500mm, a cada 3 fiadas**

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

**7.1.5.3 (SETOP 2xED-50240) Tela para alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 20cm a revestir (25cm acabada): 2 telas de 100mm x 500 mm, cada 3 fiadas**

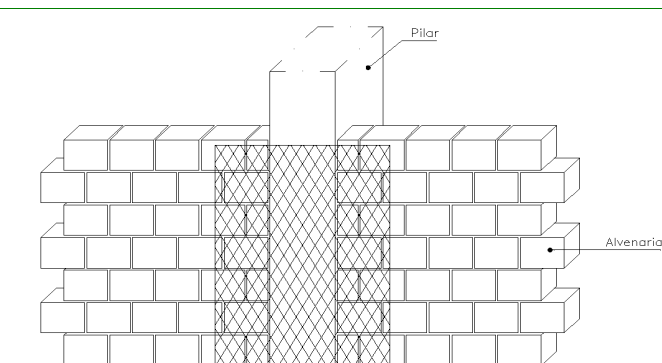
Local: Em todos os pontos de amarração da alvenaria de 25cm acabada com a estrutura

**7.1.6 (CPU) Tela de arame galvanizado, nº22, malha 1”(pinteiro) para reforço da ligação da alvenaria com os elementos estruturais, fornecimento e colocação**

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

### **7.1.7 Divisória em 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 final – pintura.

Execução e montagem:

Marcação e fixação das guias

Marcar no piso e no teto (nunca em forro), 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 seqüência 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.

#### **7.1.7.1 (SINAPI comp 96361) Divisória em gesso acartonado tipo drywall, espessura de 15cm**

Local: Conforme projeto arquitetônico

#### **7.1.7.2 (SETOP ED- 48209) Espala em painel de gesso acartonado comum tipo drywall, a ser instalada para proteção das tubulações, fornecimento e colocação**

Dry-wall com perfilados em aço galvanizado de 48 mm, montantes simples a cada 400mm, 1 painel de gesso acartonado tipo standard de 12,5 mm e espessura final de 60,5 mm

Local: Conforme projeto arquitetônico

#### **7.1.7.3 (SETOP ED- 48210) Espala em painel de gesso acartonado resistente à umidade tipo drywall, a ser instalada para proteção das tubulações, fornecimento e colocação**

Dry-wall com perfilados em aço galvanizado de 48 mm, montantes simples a cada 400mm, 1 painel de gesso acartonado tipo resistente a umidade (RU) de 12,5 mm e espessura final de 60,5 mm

Local: Conforme projeto arquitetônico

### **7.1.8 Divisória naval**

#### **7.1.8.1 (SETOP ED- 48536) Divisória de painel com miolo de papel estabilizado, modulado, com alma de madeira, na cor branca, perfis de aço galvanizado (cor branca), fornecimento e colocação (divisória naval)**

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: Entre as antessalas, conforme projeto arquitetônico



## 7.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS

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.

### 7.2.1 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 alizar 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 espessura mínima de 3,5cm e largura conforme parede acabada e deverão ser fixados através de espuma de poliuretano.

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.

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 **CONTRATANTE** 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.

#### **7.2.1.1 (CPU) P1 (90x210)cm – Fornecimento e colocação de "porta pronta" tipo prancheta para acessibilidade, 1 folha de abrir, alizar quina reta com largura de 7cm, com barrado em alumínio escovado nos dois lados, resistente a impacto (h=40cm e espessura de 1mm), e ferragem, inclusive fechadura com chave de banheiro. Parede 20cm espessura**

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,0 cm de largura. Ver detalhe no projeto arquitetônico.

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

Revestimento: chapa de alumínio- dimensão 90 (largura) x40 (altura) x1mm (espessura da chapa)- nos dois lados da porta, inclusive na espessura da porta

por baixo (fazendo o formato em "U").

Lembrando que a espessura interna do formato "U" deverá ficar com 3,5cm (espessura da porta).

Acabamento: Escovado

Fechadura: Completa com roseta com chave de banheiro-2 unidades

Acabamento: Cromado

Maçaneta:

Material: Zamack

Tipo: Alavanca

Referência Victória- Código: 504-90-PADO ou similar

Roseta, testa e contratesta:

Material: Aço inoxidável

Cilindro:

Material: Latão maciço

Máquina:

Distância da broca: 55mm

Conjunto dobradiça 3"x2 1/2" cromado canto redondo - Ref código 4246 fabricante PAGÉ ou similar- três unidades

Local:

1º pav: ISA1, ISA2 e IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3 e ISA4

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3 e ISA4

**7.2.1.2 (CPU) P2A (90x210)cm – Fornecimento e colocação de "porta pronta" tipo prancheta, 01 folha de abrir, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem, inclusive fechadura com chave de entrada. Parede 15cm espessura**

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,0 cm de largura. Ver detalhe no projeto arquitetônico

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

Fechadura: Completa com roseta com chave de entrada-2 unidades

Acabamento: Cromado

Maçaneta:

Material: Zamack

Tipo: Alavanca

Referência Victória- Código: 504-90-PADO ou similar

Roseta, testa e contratesta:

Material: Aço inoxidável

Cilindro:

Material: Latão maciço

Máquina:

Distância da broca: 55mm

Conjunto dobradiça 3"x21/2" cromado canto redondo - Ref código 4246 fabricante PAGÉ ou similar- três unidades

Local:

1ºpav: pré -atendimento, arquivo e equipamentos

2ºpav: reuniões, secretaria, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4 e ligações gabinetes com antessalas

3ºpav: reuniões, secretaria, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4, ligações gabinetes com antessalas, ligação hall1 com escada

**7.2.1.3 (CPU) P2B (90x210) cm – Fornecimento e colocação de "porta pronta" tipo prancheta, 01 folha de abrir, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem, inclusive fechadura com chave de entrada. Parede 20cm espessura**

Ver especificações P2A

Local:

1ºpav: desarmamento, copa

**7.2.1.4 (CPU) P2C (90x210) cm – Fornecimento e colocação de "porta pronta" tipo prancheta, 01 folha de abrir, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem, inclusive fechadura com chave de entrada. Parede 25cm espessura**

Ver especificações P2A

Local:

1ºpav: ligação hall1 escada com hall2

2ºpav: sala técnica, DML

3ºpav: sala técnica, DML

**7.2.1.5 (CPU) Marco e alizar para P3 - Fornecimento e colocação de marco de madeira sem jabre e alizar quina reta com largura 10cm. Parede 15cm espessura**

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10,0 cm de largura. Ver detalhe no projeto arquitetônico.

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

Local:

1ºpav: ligação hall1 escada com espera

2ºpav: ligação hall1 escada com circulação

3ºpav: ligação hall1 escada com circulação

**7.2.1.6 (CPU) P4 (180x210) cm – Fornecimento e colocação de "porta pronta" tipo prancheta, 2 folhas de abrir, com requadro 20x100cm (em ambas as folhas) para posterior encaixe de vidro incolor laminado e=6mm, alizar quina reta de 10cm, e ferragem, inclusive fechadura, com chave de entrada. Parede 25cm espessura**

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

Ver detalhe no projeto arquitetônico.

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

Fechadura:

Completa com roseta com chave de entrada-2 unidades

Acabamento: Cromado

Maçaneta:

Material: Zamack

Tipo: Alavanca

Referência Victória– Código: 504-90-PADO ou similar

Roseta, testa e contratesta:

Material: Aço inoxidável

Cilindro:

Material: Latão maciço

Máquina:

Distância da broca: 55mm

Conjunto dobradiça 3"x21/2" cromado canto redondo - Ref código 4246 fabricante PAGÉ ou similar- seis unidades

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

Ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

Local:

1º pav: auditório

## **7.2.2 Armários**

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 44872/2008 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;

Apresentar amostras dos puxadores e do MDF com aplicação do laminado melamínico branco e da fita PVC;

#### **7.2.2.1 (SUDECAP 18.30.54) Fornecimento e colocação de armário em MDF laminado melamínico dupla face a ser instalado sob bancada de granito ou vertical, paginado conforme detalhe**

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

Os armários sob bancada não ocuparão toda sua extensão.

Local:

1º pav:

- copa, armário sob a pia com área de  $(0,40 \times 0,65)m = 0,26m^2$  profundidade de 0,53m, 01 porta de abrir e 01 prateleira interna
- hall2, armário vertical com área de  $(0,85 \times 2,10)m = 1,79m^2$ , profundidade de 0,50m, 2 portas de abrir e prateleiras internas

2º pav:

- hall2, armário sob a pia com área de  $(0,50 \times 0,65)m = 0,33m^2$ , profundidade de 0,53m, 1 porta de abrir e 1 prateleira interna

3º pav:

- hall2, armário sob a pia com área de  $(0,50 \times 0,65)m = 0,33m^2$ , profundidade de 0,53m, 1 porta de abrir e 1 prateleira interna

#### **7.2.2.2 (SUDECAP 18.30.54) Fornecimento e colocação de fechamento do armário de elétrica em MDF laminado melamínico BP, TX branco, dupla face**

Somente fechamento frontal.

Haverá 4 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)

Tamanho:  $(2,495 \times 2,10)m = 5,24m^2$

Local: Circulação dos 3 pavimentos

#### **7.2.2.3 (SUDECAP 18.30.54) Fornecimento e colocação de fechamento do armário de hidro em MDF laminado melamínico BP, TX branco, dupla face**

Somente fechamento frontal.

Haverá 2 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).

Tamanho: (1,40x2,10)m=2,94m<sup>2</sup>

Somente fechamento frontal

Local:

1º pav: garagem coberta

2º pav: hall2

3º pav: hall2

#### **7.2.2.4 (CPU) Fornecimento e colocação de prateleiras de MDF fixadas em parede com mãos francesas metálicas**

05 prateleiras de MDF (mínimo 18mm) laminado melamínico bp, tx, cinza médio, dupla face

Largura=1,40m

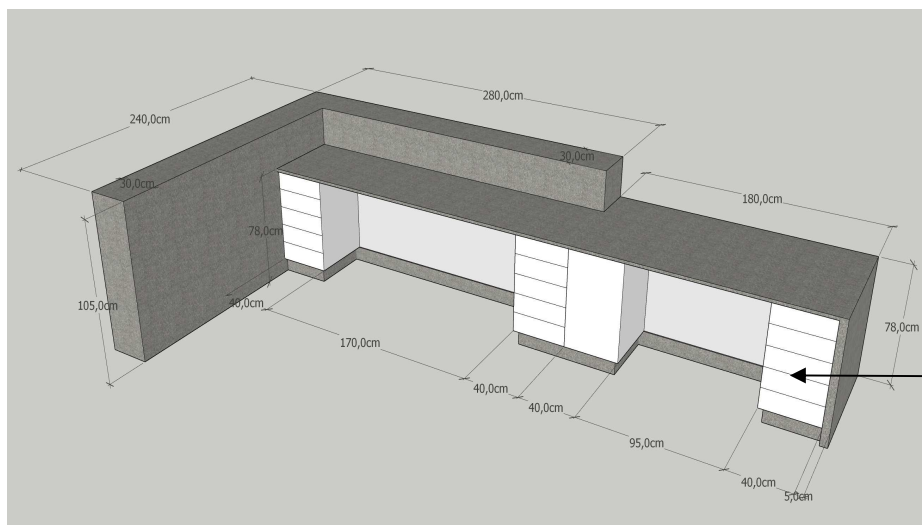
Profundidade=0,50m

Deverão ser fixadas com mãos francesas metálicas na parede de fundos, a fim de preservar a tubulação de ar condicionado

Local:

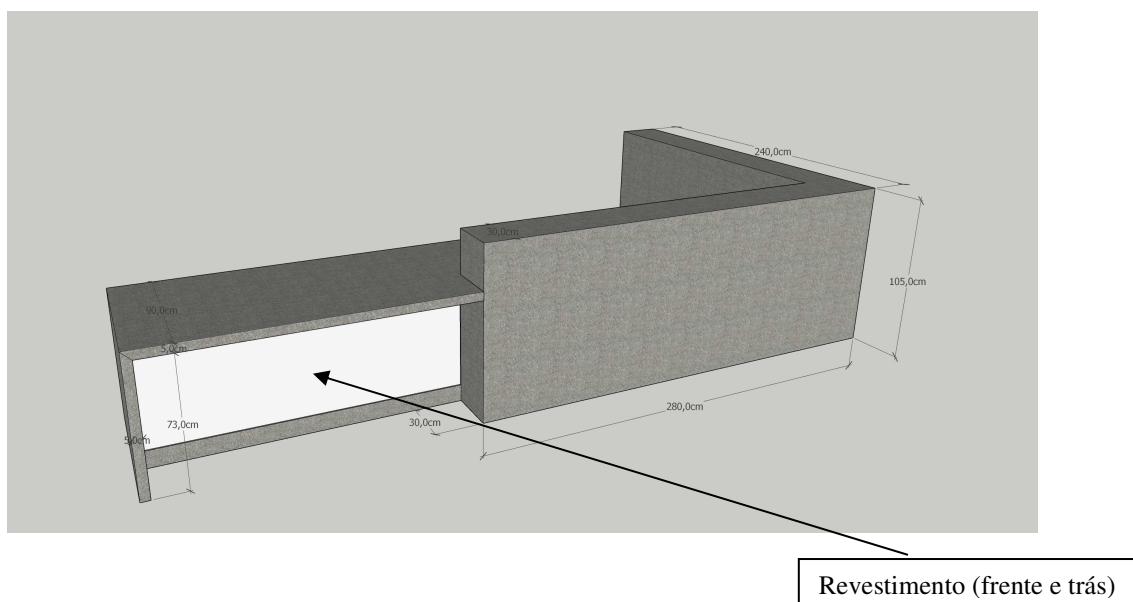
1º pav : depósito

#### **7.2.2.5 (SUDECAP 18.30.54) Fornecimento e colocação armário de apoio de balcão, em MDF laminado melamínico BP, TX branco, dupla face, conforme detalhe**



03 módulos com 5 gavetas em cada um  
01 módulo com porta e prateleira interna  
Puxadores de aço escovado ou polido, aproximadamente 13cm, formato "U"  
Dobradiças de pressão, invisíveis  
Local:  
1º pav : recepção/portaria

#### **7.2.2.6 (SINAPI comp 72200) Fornecimento e colocação de revestimento de balcão, em laminado melamínico TX, branco, colado, conforme detalhe**



Revestir a alvenaria abaixo do balcão com laminado melamínico, dos dois lados

Local:  
1º pav : recepção/portaria

### **7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS**

#### **7.3.1 Esquadrias de ferro e acessórios**

Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico

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.

#### **7.3.1.1 (CPU) Porta de enrolar P7A(477,5X305) cm – Fornecimento e colocação de porta, em aço galvanizado, perfil “transvision” com pintura eletrostática cor cinza, acionamento automático através de botoeira, conforme projeto**

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;

Perfil: tipo “transvision” - apresentar amostras para a **CONTRATANTE**

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 **CONTRATANTE**.

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

Local:

1º pav: na recepção, no lado de dentro da esquadria PV1

**7.3.1.2 (CPU) Porta de enrolar P7B(495X305) cm – Fornecimento e colocação de porta, em aço galvanizado, perfil “transvision” com pintura eletrostática cor cinza, acionamento automático através de botoeira, conforme projeto**

Seguir as especificações do item anterior

Local:

1º pav: na varanda, no lado de dentro da esquadria P6

**7.3.1.3 (CPU) P8B (90x210)cm Fornecimento e colocação de porta em chapa de ferro, sob encomenda, com contramarco, 01 folha de abrir, ferragem, fechadura eletrônica, mola aérea e puxador**

Porta revestida com chapa 14 nas duas faces com requadro de reforço em metalon 5x3cm

Fechadura eletrônica: referência C-90 com botão (90.01.03.036 - HDL) ou similar

Puxadores tipo alça de ferro e comprimento de 10cm- um par

Dobradiça de ferro, tipo gonzo-4 unidades

Marco em granito

Local:

1º pav: hall2

**7.3.1.4 (CPU) P8C (90x210)cm Fornecimento e colocação de porta veneziana de ferro com contramarco, 01 folha de abrir, ferragem, fechadura de entrada e tetra chave**

Dobradiça de ferro

Tetra chave- duas chaves

Marco em granito

Local:

2º pav: lajes técnicas 1 e 4

**7.3.1.5 (SETOP ED- 50951) Grades para janelas, fornecimento e colocação**

Grades para janelas compostas de peças:

- horizontais superior, intermediária e inferior em barra chata de ferro maciço 1 ¼" x ¼")- Não haverá contorno vertical.
- verticais (tubo de ferro maciço ø ½")

Espaçamento máximo entre as peças verticais de 12 cm

As grades serão parafusadas nas vergas e nos peitoris, alinhadas com a parede. Caso esse alinhamento não seja possível, a DPRO deverá ser consultada pois não será permitida a redução do espaço entre a janela e a

grade.

As peças horizontais intermediárias serão perfuradas para passagem das peças verticais, devendo coincidir com o perfil horizontal da bandeira

Deverão ser utilizados parafusos que após a pintura não fiquem aparentes

Vide detalhamento arquitetônico

Todas as grades serão instaladas internamente, exceto a GJ2

As medidas são fornecidas a título de orçamento. Devem ser conferidas no local

GJ1(60x150)cm;

GJ2(130x150)cm;

GJ3a(304x150)cm;

GJ3b(358,75x150)cm;

GJ3c(373,75x150)cm;

GJ3d(309x150)]cm;

GJ4a(294x150)]cm;

GJ4b(371,25x150)]cm;

GJ4c(356,5x150)]cm;

GJ4d(293,75x150)]cm;

GJ7(380x200)cm;

GJ8(495x200)cm;

GPV1 (72,5x305)cm;

GPV2a(122x150)cm;

GPV2b(364,5x150)cm;

GPV2c(392,5x150)cm;

GPV3 (120x150)cm.

Local:

1º pav: IS serviço unissex (GJ1), ISA1 (GJ1), hall3 IS's (2xGJ1), ISA2(GJ1), copa (GJ2), foyer (GJ7), auditório (GJ8), pré atendimento (GPV1)

2º pav: ISA1 (GJ1), hall2 IS's (GJ1), ISA2(GJ1), ISA3(GJ1), ISA4(GJ1), gabinete 1 (GJ3a), antessala 1 (GJ3b), antessala 2 (GJ3c), gabinete 2(GJ3d), gabinete 3(GJ4a), antessala 3(GJ4b), antessala 4(GJ4c), gabinete 4(GJ4d), hall1escada (GPV3), secretaria (GPV2a + GPV2b), reuniões (GPV2c)

3º pav: ISA1 (GJ1), hall2 IS's (GJ1), ISA2(GJ1), ISA3(GJ1), ISA4(GJ1), gabinete 1 (GJ3a), antessala 1 (GJ3b), antessala 2(GJ3c), gabinete 2(GJ3d), gabinete 3(GJ4a), antessala 3(GJ4b), antessala 4(GJ4c), gabinete 4(GJ4d), hall1escada (GPV3), secretaria (GPV2a + GPV2b), reuniões (GPV2c)

#### **7.3.1.6 (SETOP ED- 50937) Corrimão duplo em aço carbono, para fixação na parede, fornecimento e colocação**

Material: tubo aço carbono – chapa 18.

Corrimão (h=70 e h=92cm)

Ø = 1 1/2".

Fixação:

Os corrimãos serão fixados na parede com tubos de Ø =1/2" com canopla de fixação (Ø externo de 5cm e esp. 4mm) ou chumbadas.

Local: Escada interna

#### **7.3.1.7 (SETOP ED- 50948) Escada marinheiro com gradil protetor, fornecimento e colocação**

Deve atender à NR18

Instalar conforme detalhamento arquitetônico

Escada: (60x450)cm, sendo:

1ºtrecho: 60x350cm

2ºtrecho: 60x100

Material: Tubo em aço carbono

Degraus (barras horizontais) em tubos  $\varnothing = 3/4"$  chapa 14 – 16 degraus com superfície, forma ou ranhuras, a fim de prevenir deslizamentos

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

O primeiro degrau deverá estar a 40cm do piso

Gradil protetor: 80cm de diâmetro e 180cm de altura

Fixação: 20 cm afastado da parede.

Local:

Barrilete: acesso à última laje

#### **7.3.1.8 (SETOP ED- 50949) Escada marinheiro, fornecimento e colocação**

Deve atender à NR18

Instalar conforme detalhamento arquitetônico

Escadas: (60x200)cm sendo:

Material: Tubo em aço carbono

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

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

O primeiro degrau deverá estar a 40cm do piso

Local:

1ºpav: bombas, acesso ao reservatório inferior

#### **7.3.1.9 (CPU) Pé de mesa em tubo, diâmetro=10cm e suporte em metalon, fornecimento e colocação**

Instalar conforme detalhamento arquitetônico

Pé da mesa:

Material: Latão cromado

Dimensões: h = 76 cm

$\varnothing = 10$  cm

Fixação: chumbado no piso sem parafusos aparentes

02 peças de suporte para tampo:

Material: Metalon 5cm x 3cm

Dimensões: 2 unidades de 90cm

Fixação: chumbado em dois pontos na parede

Local:

1º Pav: copa

### 7.3.2 Esquadrias de alumínio com vidros – janelas e portas

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, 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.

#### 7.3.2.1 (SETOP PROJ-EXE-030) Elaboração de projeto executivo detalhado das esquadrias de alumínio – janelas e portas

Antes do início da fabricação das esquadrias de alumínio, deverá ser apresentado ao **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, sendo objeto de apreciação e aprovação pelo **CONTRATANTE**; 2-Projeto final, contendo a totalidade das soluções discutidas e aprovadas

O projeto executivo das esquadrias de alumínio, deverá ser desenvolvido em AutoCAD 2007, arquivo.DWG, em formato padronizado fornecido pela

## CONTRATANTE

Deverão ser apresentados:

- 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 (conforme item peitoril)
- 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.

### **7.3.2.2 (CPU) J1(60X150/110) cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, tipo máximo-ar com bandeira inferior em veneziana vazada de alumínio, inclusive vidro mini boreal, incolor, e = 4 mm**

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL /25 OFICIAL HIDRO da HIDRO ou similar.

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A face interna da esquadria deverá estar a 10cm da face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Vidro: mini boreal

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

1º pav: ISA1, ISA2, hall3 IS's, IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, hall2 IS's, ISA3 e ISA4

3º pav: ISA1, ISA2, hall2 IS's, ISA3 e ISA4

### **7.3.2.3 (CPU) J2(130x150/110)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, duas folhas de correr, básculas**

**superiores, alizar, inclusive vidro liso incolor, e = 4mm**

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL /25 OFICIAL HIDRO da HIDRO ou similar.

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A esquadria deverá estar alinhada com a face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Vidro: liso

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

1º pav: copa/serviço

**7.3.2.4 (CPU) J3(1540x150/110)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, vinte bandeiras tipo máximo-ar e bandeiras superiores fixas, inclusive vidro liso incolor, e = 4mm**

Linhas: GOLD 4 da ALCOA/IMPERIAL LINE da BELMETAL ou similar

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A face interna da esquadria deverá estar a 10cm da face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Vidro: liso

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

2º pav: gabinetes 1, 2 e antessalas 1, 2, em toda sua extensão

3º pav: gabinetes 1, 2 e antessalas 1, 2, em toda sua extensão

**7.3.2.5 (CPU) J4(1545x150/110)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, vinte bandeiras tipo máximo-ar e bandeiras superiores fixas, inclusive vidro liso incolor, e = 4mm**

Linhas: GOLD 4 da ALCOA/IMPERIAL LINE da BELMETAL ou similar

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A face interna da esquadria deverá estar a 10cm da face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Vidro: liso

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

2º pav: gabinetes 3, 4 e antessalas 3, 4, em toda sua extensão

3º pav: gabinetes 3, 4 e antessalas 3, 4, em toda sua extensão

**7.3.2.6 (CPU) J5A(100x60)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, 1 folha fixa em veneziana ventilada (ventilação)**

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL /25 OFICIAL HIDRO da HIDRO ou similar.

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A face interna da esquadria deverá estar a 10cm da face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Local:

Barrilete: entre elevador e laje técnica 2

**7.3.2.7 (CPU) J5B(100x105)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, alizar, 2 folhas de abrir em veneziana ventilada (inspeção)**

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL /25 OFICIAL HIDRO da HIDRO ou similar.

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A esquadria deverá estar alinhada com a face da alvenaria voltada para o barrilete, ver detalhes no item peitoril

Local:

Barrilete: entre elevador e barrilete

**7.3.2.8 (CPU) J6(120x80/180)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, fixa, em veneziana vazada**

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL /25 OFICIAL HIDRO da HIDRO ou similar.

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A esquadria deverá estar alinhada com a face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Local:

1º pav: arquivo



**7.3.2.9 (CPU) J7(380x200/105)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, cinco bandeiras tipo máximo-ar e bandeiras superiores fixas, inclusive vidro liso incolor, e = 4mm**

Linhas: GOLD 4 da ALCOA/IMPERIAL LINE da BELMETAL ou similar

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A face interna da esquadria deverá estar a 10cm da face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Vidro: liso

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

1º pav: foyer

**7.3.2.10 (CPU) J8(495x200/105)cm Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com contramarco, cinco bandeiras tipo máximo-ar e bandeiras superiores fixas, inclusive vidro liso incolor, e = 4mm**

Linhas: GOLD 4 da ALCOA/IMPERIAL LINE da BELMETAL ou similar

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

A face interna da esquadria deverá estar a 10cm da face interna da alvenaria, ver detalhes no item peitoril

Vidro: liso

Cor: Incolor

Espessura: 4 mm

Local:

1º pav: auditório

**7.3.2.11 (CPU) P8A(90x210)cm Fornecimento e colocação de porta veneziana de alumínio sob encomenda, com contramarco, 01 folha de abrir, ferragem e fechadura**

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL /25 OFICIAL HIDRO da HIDRO ou similar

Cor: Alumínio anodizado fosco

Fechadura com chave de entrada

Marco em granito (ver item específico)

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Local:

1º pav: depósito e bombas

Barrilete: entre laje técnica 2 e barrilete

**7.3.2.12 (CPU) P5(380X305)cm Fornecimento e colocação de porta em alumínio sob encomenda, 2 folhas de correr + 2 folhas fixas + básculas superiores, com ferragem e fechadura, inclusive vidro laminado, E = 8mm**

Linhas: GOLD 4 da ALCOA/IMPERIAL LINE da BELMETAL ou similar

Cor: Alumínio anodizado fosco.

Fechadura: na mesma linha da esquadria, com chave de entrada

Puxador: nas duas faces, em aço inox polido, comp, 40 cm (Ref. Italy Line, DF908-25 ou similar)

Marco em granito (ver item específico)

Deverá ser instalada sem trilho inferior

Montagem: duas folhas de correr

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Vidro: laminado liso

Cor: Incolor

Espessura: 8 mm (2x4mm)

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado

Local:

1º pav: foyer

**7.3.2.13 (CPU) P6(495x305)cm Fornecimento e colocação de porta em alumínio sob encomenda, 2 folhas de correr + 2 folhas fixas + básculas superiores, com ferragem e fechadura, inclusive vidro laminado, E = 8mm**

Linhas: GOLD 4 da ALCOA/IMPERIAL LINE da BELMETAL ou similar

Cor: Alumínio anodizado fosco

Fechadura: na mesma linha da esquadria, com chave de entrada

Puxador: nas duas faces, em aço inox polido, comp, 40 cm (Ref. Italy Line, DF908-25 ou similar)

Marco em granito (ver item específico)

Deverá ser instalada sem trilho inferior

Montagem: duas folhas de correr

Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Vidro: laminado liso

Cor: Incolor

Espessura: 8 mm (2x4mm)

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado

Local:

1º pav: foyer/varanda

**7.3.2.14 (CPU) P9(80X80)cm Fornecimento e colocação de alçapão em chapa de alumínio xadrez dobrada antiderrapante, com contramarco, cadeado, uma folha de abrir, a ser instalado no piso**

Instalar alçapão conforme projeto arquitetônico. Serão utilizadas chapa de alumínio xadrez dobrada antiderrapante, elementos necessários à perfeita

vedação e demais acessórios

Local: Laje de cobertura da caixa d'água

**7.3.2.15 (CPU) P9A(60X120)cm Fornecimento e colocação de alçapão em chapa de alumínio xadrez dobrada antiderrapante, com contramarco, cadeado, uma folha de abrir, a ser instalado no piso**

Instalar alçapão conforme projeto arquitetônico. Serão utilizadas chapa de alumínio xadrez dobrada antiderrapante, elementos necessários à perfeita vedação e demais acessórios

Local: Laje técnica 3

**7.3.2.16 (CPU) P10(80X100)cm Fornecimento e colocação de porta de alumínio, 2 folhas de abrir, sob encomenda, com contramarco, cadeado, tipo veneziana fechada**

Deverá ser instalada na parede

Local:

1º Pav: reservatório inferior

**7.3.2.17 (SETOP ED- 50721) Fornecimento e colocação de cantoneira de alumínio para proteção de quinas**

Cantoneira em "L" de alumínio ¾"

Local:

Barrilete: vão da janela J5B

**7.3.3 Esquadrias de alumínio – pele de vidro**

Os vidros estão incluídos nos preços das peles de vidro

Deverá ser consultado esquema de paginação nas fachadas

A paginação das peles de vidro fornecida pelo **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 pela elaboração de projeto e dimensionamento das peles de vidro, 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;

Serão construídas utilizando as linhas específicas para cada caso:

Linha encaixilhada, vidro laminado 8mm (4+4) com vidro plano float incolor de 4mm e vidro habitat refletivo cor cinza 4mm, acabamento, acessórios,

estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe A13;

O fechamento das esquadrias será com o tipo de vidro determinado pelo projeto arquitetônico para cada caso, montados com baguete e guarnições apropriadas não sendo permitido a utilização de massa de vidraceiro;

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;

Alumínio: os perfis deverão ser dimensionados de forma a atender os esforços previstos, conforme Normas Técnicas Brasileiras. Os perfis deverão ser totalmente limpos, desempenados, desengordurados e ter superfícies lisas sem arranhões;

Anodização: deverá ser por processo eletrolítico com camada anódica classe A13 com espessura de 11 a 15 micras, conforme Normas Técnicas Brasileiras ABNT 12609, na cor alumínio anodizado fosco;

Acessórios: fechos, braços, dobradiças, etc. deverão ser de qualidade extra.

Todas as peças e vidros deverão ser aprovados pela **CONTRATANTE**

#### **7.3.3.1 (SETOP PROJ-EXE-030) Elaboração de projeto executivo detalhado das peles de vidro**

Antes do início da fabricação das peles de vidro, deverá ser apresentado ao **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, sendo objeto de apreciação e aprovação pelo **CONTRATANTE**; 2-Projeto final, contendo a totalidade das soluções discutidas e aprovadas.

O projeto executivo das peles de vidro, deverá ser desenvolvido em AutoCAD 2007, arquivo.DWG, em formato padronizado fornecido pelo **CONTRATANTE**.

Deverão ser apresentados:

- 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 de puxadores e peças de comando;
- Detalhes da compartimentação horizontal para as peles de vidro contínuas em mais de um andar;
- Especificação das ferragens;
- Especificação dos 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 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.

O projeto deverá obedecer a paginação do projeto arquitetônico, e apresentar todas as ferragens (trincos para janelas e fechaduras para portas), puxadores e demais acessórios.

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.

**7.3.3.2 (CPU) PV1 (765+240 X 305)cm Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), em vidro laminado refletivo 08mm, cor prata (4mm) e incolor (4mm), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe a13**

9 folhas fixas, 2 folhas de correr, e 11 bandeiras superiores fixas

A porta de correr terá acionamento automático (ver projeto elétrico)

Local:

1º pav: desarmamento, recepção/portaria e parte do pré-atendimento, conforme projeto arquitetônico.

**7.3.3.3 (CPU) PV2 (800+150 X 470)cm Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), em vidro laminado refletivo 08mm, cor prata (4mm) e incolor (4mm), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe a13**

24 bandeiras tipo máximo ar e 12 bandeiras fixas

Local:

2 e 3º pav: secretaria e reuniões, conforme projeto arquitetônico.

**7.3.3.4 (CPU) PV3 (120 X 470)cm Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), em vidro laminado refletivo 08mm, cor prata (4mm) e incolor (4mm), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe a13**

4 bandeiras tipo máximo ar e 2 bandeiras fixas

Local:

2 e 3º Pav: hall, conforme projeto arquitetônico

**7.3.4 Esquadrias de alumínio – Brise**

**7.3.4.1 (CPU) Fornecimento e colocação de brise composto por painéis**

**lineares e contínuos de alumínio (painéis lisos), fixos aos porta painéis a cada 1,00m no máximo**

Modelo – SM-C4OE- marca Sulmetais ou similar

Local: Na elevação frontal, entre muro lateral esquerdo e torre vermelha

### **7.3.5 Acessórios de aço inox**

#### **7.3.5.1 (SETOP ED-48163) Barras tipo reta, 40cm, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, D= 1 ½"**

Utilizar duas barras em cada lavatório acessível e duas barras em cada porta P1

Barras: Aço inox 316, chapa 18,  $\varnothing$  1 ½"- devem ser instaladas conforme projeto

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

1º pav: ISA1, ISA2 e IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3 e ISA4

3º pav: ISA1, ISA2, ISA3 e ISA4

#### **7.3.5.2 (SETOP ED-48160) Barras tipo reta, 70cm, para deficiente, a ser instalada no box do chuveiro, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, D= 1 ½"**

Barras: Aço inox 316, chapa 18,  $\varnothing$  1 ½"

Fixação: na parede, posição horizontal - conforme detalhe arquitetônico

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

1ºpav: IS serviço unissex

#### **7.3.5.3 (SETOP ED-48160) Barras tipo reta, 80cm, para deficiente, a serem instaladas junto ao vaso sanitário e no box do chuveiro, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, D= 1 ½"**

Utilizar três barras em cada vaso sanitário acessível e duas barras para o chuveiro

Barras: Aço inox 316, chapa 18,  $\varnothing$  1 ½"

Fixação: na parede - conforme detalhe arquitetônico

Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação

Fabricante: Tubonox ou similar

Local:

1º pav: ISA1, ISA2 e IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3 e ISA4

3º pav: ISA1, ISA2, ISA3 e ISA4

#### **7.3.5.4 (CPU) Banco móvel para acessibilidade, em abs ou plástico de engenharia com altura ajustável- modelo astra ou similar conforme nbr 9050**

Dimensão mínima: Largura de 45cm e comprimento de 70cm, com cantos arredondados

Local:

1º pav: IS serviço unissex

#### **7.3.5.5 (CPU) Fechamentos em aço inox com montante fixado no piso, altura=105cm, com fornecimento e colocação**

Material: Aço Inox

Ø = 1 ½" para montantes verticais (fixados no piso)

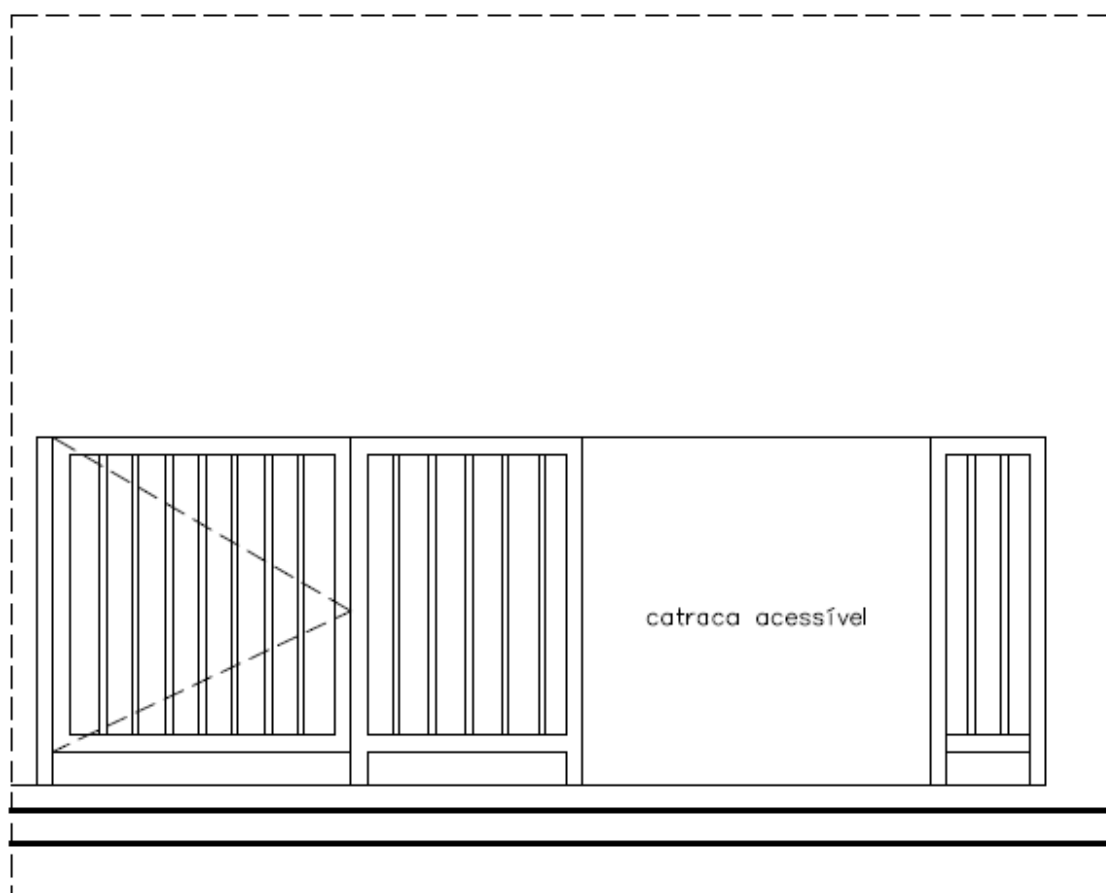
Ø = ½" para subdivisões verticais

Fixação: Os montantes verticais serão fixados no piso. Considerar 3 parafusos parabold de ¾" por montante e canopla de acabamento em aço inox (ø externo 10cm e esp. 8mm) com arremate reto

Catraca:

Comprimento total aproximado=200cm, sendo 1 porta de 90cm + 2 partes fixas, conforme projeto arquitetônico

Pequenos ajustes deverão ocorrer em função do modelo da catraca adotado



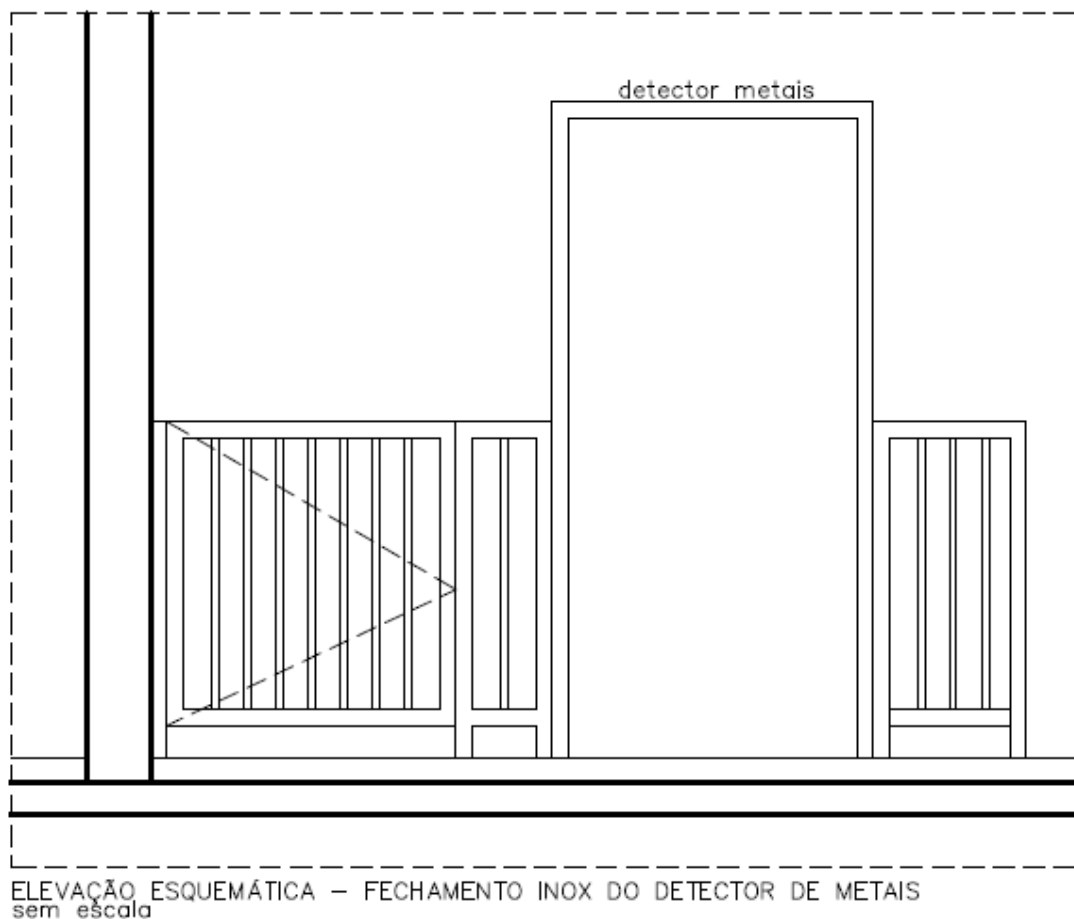
ELEVAÇÃO ESQUEMÁTICA – FECHAMENTO INOX DA CATRACA  
sem escala

Detector de metais:

Comprimento total aproximado = 172,5 cm, sendo 1 porta de 90cm + 2 partes fixas, conforme projeto arquitetônico

Pequenos ajustes deverão ocorrer em função do modelo do detector de metais adotado





Local:

1º Pav: recepção/portaria, espera

**7.3.5.6 (CPU) Fornecimento e colocação de corrimão simples e montantes, fixados entre si, ambos em aço inox escovado, sendo os montantes parafusados no piso.**

Para corrimão:

Material: aço Inox escovado

Altura: h=100cm

Ø = 4,5cm para corrimão

Ø = 1,5cm para ligação entre corrimão e montantes

Para montantes:

8 unidades

Material: aço Inox escovado

Altura: 105cm

Seção: quadrada de 5cm, com perfil "U" para receber vidro (ver item específico)

Fixação: os montantes verticais serão fixados no piso. Considerar 3 parafusos parabold de ¾" por montante e canopla de acabamento (Ø externo 10cm e esp. 8mm) com arremate reto

Local:

1º Pav: varanda

## **7.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS**

### **7.4.1 Vidros**

#### **7.4.1.1 (SETOP ED- 501158) Visor em vidro temperado liso incolor, e= 6mm, fornecimento e colocação**

Instalar vidro temperado liso.

Medida: 20x100cm

Espessura: 6 mm.

Fixação: conforme o tipo de esquadria adotado.

Local:

1º Pav: auditório (P4)

#### **7.4.1.2 (CPU) Vidro laminado incolor e=8mm, (4+4)mm, fornecimento e colocação**

Medidas:

2 peças (77,50x105,00)cm

5 peças (103,00x105,00)cm

Espessura: 8 mm (4+4)mm

Fixação: a ser instalado nos perfis "U" de aço inox escovado (ver item específico), com a utilização de silicone

As medidas são fornecidas a título de orçamento. Devem ser conferidas no local

Local:

1º Pav: varanda

### **7.4.2 Esquadrias de vidro**

#### **7.4.2.1 (CPU) P3(110x210)cm Fornecimento e colocação de porta em vidro temperado liso, incolor, e=8mm, 01 folha de abrir. Fechadura em aço inox escovado, mola de piso, ferragens tipo Jumbo e puxador 40cm cromado. Acabamento de vidro com películas jateada e de segurança**

O marco (sem jabre) e o alizar serão de madeira (item esquadrias de madeira)

Fechadura: abrir para fora, maçaneta tipo "L"

Referência: PV-90-1R AF-L HDL ou similar

Puxador: retangular cromado 40cm, um par

Dimensão: 40x4 cm:

Referência: Italy line DF 902 ou similar

Ferragens  
Tipo: Jumbo  
Referência: Belga ou similar

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

Películas:  
Aplicar a película jateada sobre o vidro(face circulação) e a de segurança sobre a jateada.

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

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/cm²  
Referência : PSCLAR4 – Intercontrol ou similar

Deverão ser apresentadas amostras das ferragens, fechaduras, molas, puxadores e películas à **CONTRATANTE**

Local:  
1º pav: ligação hall1 escada com espera  
2º pav: ligação hall1 escada com circulação  
3º pav: ligação hall1 escada com circulação

#### **7.4.2.2 (CPU) Guichê: vidro temperado incolor, e=8mm com perfil “u” metálico, fornecimento e colocação conforme projeto arquitetônico**

Acabamento: Lapidado  
Dimensões do vão: (120x125)cm  
Dimensões dos vidros: 01 peça de (50x120)cm + 01 peça de (45x120)cm

Perfil “U”: Metálico  
Cor: Alumínio fosco  
Fixação: Conforme detalhamento do projeto.

Local:  
2ºpav: secretaria  
3ºpav: secretaria

### **7.4.3 Espelhos**

#### **7.4.3.1 (SUDECAP 16.20.01) Espelho cristal, lapidado, e= 4mm, colado com silicone, fornecimento e colocação**

Dimensões: (60x110)cm

Fixação: Conforme detalhamento do projeto

Local: Em todas as instalações sanitárias

### **7.5 REVESTIMENTOS DE TETOS**

Os serviços abaixo deverão ser executados conforme planta de forro e iluminação

#### **7.5.1 (SETOP ED-49687) Forro de gesso em placas acartonadas, aramado, fornecimento e colocação**

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:

1ºpav: varanda, pórtico entrada principal, desarmamento, IS serviço unissex, hall3 IS's, ISA1, ISA2

2ºpav: DML, hall3 IS's, ISA1, ISA2 ISA3, ISA4

3ºpav: DML, parte hall3 IS's, ISA1, ISA2 ISA3, ISA4

#### **7.5.2 (SETOP ED-49686) Forro de gesso em placas acartonadas, estruturado, fornecimento e colocação**

Forro de gesso formado 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.

Local:

1ºpav: recepção/portaria, espera, foyer

#### **7.5.3 (SETOP ED-49687) Tabeira de gesso em placas acartonadas, fornecimento e colocação**

Tabeira formada por painéis acartonados, espessura de 12,5 mm, junções do tipo "H", suspensos por pendurais de arame galvanizado atirantados na estrutura. 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 executada 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:

1º pav: pré atendimento, copa, hall1 escada, hall2

2º pav: secretaria, reunião, circulação, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4 hall1 escada

3º pav: secretaria, reunião, circulação, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4 hall1 escada

#### **7.5.4 (CPU) Juntas de dilatação em alumínio, fornecimento e colocação**

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, conforme detalhamento arquitetônico.

#### **7.5.5 (SINAPI insumos 39511) Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo "T", resistente à umidade e ao fogo. Pannel:625x625x16mm**

Dimensões do pannel: 625x625x16mm

Bordas do pannel: tipo "square Lay-in"

Acabamento dos painéis em textura média cor branca

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

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

Fabricante: Ref. Forro Armstrong Georgian Humiguard Plus ou similar

Local:

1º pav: auditório, hall1 escada, hall2

2º pav: circulação, hall2 IS's

3º pav: circulação, hall2 IS's

#### **7.5.6 (SINAPI insumos 39512) Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo "T", resistente à umidade e ao fogo. Pannel:625x1250x16mm**

Dimensões do pannel: 625x1250x16mm

Bordas do pannel: tipo "square Lay-in"

Acabamento dos painéis em textura média cor branca

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

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

Fabricante: Ref. Forro Armstrong Georgian Humiguard Plus ou similar

Local:

1ºpav: pré-atendimento, arquivo, copa

2ºpav: secretaria, reunião, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4, hall1 escada

3ºpav: secretaria, reunião, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4, hall1 escada

#### **7.5.7 (SINAPI comp 99054) Cortineiro em gesso acartonado estruturado em formato "I"**

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

Dimensões: 15cm de largura e 15cm de altura

Local:

1ºpav: pré-atendimento, recepção/espera, arquivo, foyer, copa, hall3 IS's, ISA1, ISA2 e IS serviço unissex

2ºpav: secretaria, reunião, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4, hall1 escada, hall2 IS's, hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

3ºpav: secretaria, reunião, gabinetes 1, 2, 3, 4, antessalas 1,2, 3, 4, hall1 escada, hall2 IS's, hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

#### **7.5.8 (CPU) Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, fornecimento e colocação, 80x80cm**

Executar alçapão no forro de gesso.

Dimensão: 80x80cm

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

Local:

1ºpav: forro de gesso, para acesso aos motores das portas de rolo localizadas no acesso principal e na varanda (02 alçapões para cada porta de rolo)

#### **7.5.9 (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.

Local:

1ºpav: depósito, bombas, equipamentos, teto escada

2ºpav: sala técnica, teto escada

3ºpav: sala técnica, teto escada, parte hall3 IS's

Barrilete: teto barrilete

## 7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE

### 7.6.1 (SETOP ED-50727) 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 na alvenaria deve ser feita de modo a cobri-la totalmente 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: Todas as paredes internas, inclusive vão do elevador, pilares, vigas e alvenaria do balcão

### 7.6.2 (SETOP ED-50732) Emboço argamassa 1:6 e= 2,0cm

Serão emboçadas as superfícies que receberão cerâmica.

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.

As argamassas viradas em obra ou industrializadas 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.

Local:

1ºpav: alvenaria do balcão, copa, ISA1, ISA2, IS serviço unissex

2ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

3ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

### **7.6.3 (SETOP ED-50761) Reboco paulista argamassa 1:2:8**

O chapisco poderá ser levemente umedecido sem saturação antes da aplicação do reboco.

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

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.

Espessura conforme projeto arquitetônico.

Local: Todas as paredes internas, inclusive vão do elevador, pilares e vigas, exceto:

1ºpav: copa, ISA1, ISA2, IS serviço unissex

2ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

3ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

### **7.6.4 (SETOP ED-9081) Cerâmica aplicada em parede, dimensão da peça até 2025cm², assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Fornecer e instalar a cerâmica horizontalmente, até o teto, nos locais determinados no projeto arquitetônico

Placas cerâmicas:

A cerâmica será assentada na parede, conforme norma técnica NBR 13.754

A base deverá estar firme, seca, curada e não apresentar desvio de prumo e planeza superiores aos previstos na norma técnica NBR 13.749

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 e detalhamento do projeto. 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.

Dimensão da junta- Conforme orientação do fabricante de cerâmica.

Cor: Branca.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas amostras da cerâmica à **CONTRATANTE**.

Local:

1º pav: copa, ISA1, ISA2, IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

3º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

#### **7.6.5 (SETOP MATED-11415) Reserva de cerâmica - Apenas 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

### **7.7 PISOS**

Os pisos armados estão contemplados na planilha do projeto estrutural.

#### **7.7.1 Contrapiso e enchimento**

A base deve estar limpa, sem poeira, graxa ou quaisquer outros resíduos que possam impedir a aderência da argamassa. A mesma também deve estar nivelada.

A base deve ser umedecida com nata de cimento e em seguida deve ser aplicada a argamassa. Demais orientações para aplicação do produto, seguir as recomendações do fabricante.

Deverá ser executado em camadas, conforme normatização.

##### **7.7.1.1 (SETOP ED-50567) Contrapiso argamassa 1:3 E=2,5cm**

Local:

1º pav: copa, ISA1, ISA2, IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

3º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA 4, DML

##### **7.7.1.2 (CPU) Contrapiso argamassa 1:3 E=5,5 cm**

Local:

1º Pav.: escada interna e varanda

2º Pav.: escada interna

#### **7.7.1.3 (CPU) Contrapiso argamassa 1:3 E=6,5 cm**

Local:

1º pav: pré-atendimento, recepção/espera, arquivo, foyer, desarmamento, equipamentos, depósito, hall1 escada, hall 2, hall3 IS's

2º pav: toda a área, exceto IS's e DML

3º Pav: toda a área, exceto IS's e DML

#### **7.7.1.4 (CPU) Contrapiso argamassa 1:3 E=7,0 cm**

Local:

1º Pav: auditório

#### **7.7.1.5 (CPU) Enchimento de piso, argamassa 1:3, E=15cm**

Local:

1º Pav: bombas

### **7.7.2 Piso cimentado esponjado**

O piso cimentado esponjado será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:3.

O caimento real do piso acabado não deve diferir em mais de 0,10% do caimento especificado no projeto.

Deverá ser executado em camadas, conforme normatização

#### **7.7.2.1 (CPU) Piso cimentado esponjado e=4cm**

Local:

1º pav: bombas

2º pav: lajes técnicas 1 e 4

Cobertura caixa d'água, barrilete e lajes técnicas 2 e 3

#### **7.7.2.2 (CPU) Piso cimentado esponjado e=8cm**

Local:

3º Pav: escada interna (último lance)

### **7.7.3 Porcelanato**

Deverão ser apresentadas amostras do porcelanato e do rejunte à

#### **CONTRATANTE.**

O piso deverá ser classe A, qualidade extra, apropriado para tráfego super intenso (resistência à abrasão segundo método alto tráfego).

Fabricante: ELIANE ou similar, tendo como padrão decorativo acabamento especificado.

O revestimento do piso deve passar sempre por baixo do rodapé ou do revestimento das paredes como cerâmicas e etc.

O porcelanato deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada, aplicado com colagem dupla, ou seja, a argamassa deverá ser aplicada na base e no verso do porcelanato. **Deve-se utilizar a argamassa do AC-III para o assentamento.**

O assentamento deverá ser nivelado, com juntas ortogonais e contínuas nos dois sentidos, seguindo projeto de paginação de piso.

Conforme Normas:

-NBR 13.753- Tipos de base em áreas internas e externas;

-NBR 14.992:2003- Rejuntamento cimentício.

Planeza:

Verifique a planeza da base, utilizando uma régua retilínea com 2 m de comprimento. Os desvios não devem ser maiores que 3 mm em relação à régua.

Caimento:

O caimento deverá ser seguido de acordo com o projeto e orientações da **CONTRATANTE**.

Dureza:

Verificar a dureza da superfície em diferentes pontos com um prego. A base é resistente se o risco for superficial. Lembramos que a base deve apresentar resistência compatível com os esforços a que estará submetida.

Aderência do contrapiso:

Verifique se a base não apresenta som de 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.

Correções:

Se uma base não for suficientemente resistente aos esforços a que estará submetida, deve-se eliminá-la e refazê-la para aplicação da argamassa colante.

Rejuntamento:

- Baixa permeabilidade
- Estabilidade de cor
- Capacidade de absorver deformações
- Limpabilidade

Limpeza

As bases devem estar sempre limpas, sem pó, óleo, tinta ou qualquer outra substância que impeça a boa aderência da argamassa colante.

**7.7.3.1 (SINAPIcomp87262) Porcelanato técnico (massa única), antiderrapante, coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, borda retificada, dimensão (60x60)cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Porcelanato

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA ou similar

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza (tom próximo ao do porcelanato)

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Local:

1ºpav: pré-atendimento, recepção/espera, arquivo, foyer, copa, equipamentos, desarmamento, depósito, hall1escada, hall2, ISA1, ISA2, ISServiço unisex

2ºpav: toda a área, exceto lajes técnicas 1 e 4 e escada

3ºpav: toda a área, exceto escada

**7.7.3.2 (SINAPI insumos 38195) Reserva de porcelanato técnico (massa única), antiderrapante, coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, borda retificada, dimensão (60x60)cm, apenas 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**.

Porcelanato

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA ou similar.

**7.7.4 Granito**

Observações acerca do granito e rejunte a serem utilizados:

Amostras do granito e do rejunte deverão ser apresentados para aprovação da **CONTRATANTE**

Rejunte: Flexível

Cor: A definir.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR- Referência nº 12, QUATZOLIT ou equivalente.

**7.7.4.1 (CPU) Degraus e patamares da escada em granito cinza corumbá ou andorinha, flameado, assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito. Considerar bocel de 1,5cm**

Degrau e patamar - Granito cinza corumbá ou andorinha, flameado.  
Paginação: Pedra inteira, seguindo projeto de paginação de piso.  
Espessura: 2,0 cm.

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).

Local:  
1ºpav: escada interna  
2ºpav: escada interna

**7.7.4.2 (SETOP ED-51002) Espelho da escada em granito cinza corumbá ou andorinha, polido, assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Espelho - Granito cinza corumbá ou andorinha, polido  
Paginação: Pedra inteira.  
Espessura: 2,0 cm.

Local:  
1ºpav: escada interna(espelhos)  
2ºpav: escada interna(espelhos)

**7.7.4.3 (CPU) Piso em granito Preto São Gabriel flameado e paginado (tabeira + peças entre 40cm e 55cm), assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito**

Granito Preto São Gabriel flameado  
Paginação: peça inteira central e tabeiras de 25 a 30cm de largura no seu contorno (a paginação será apresentada após a definição do elevador)  
Espessura: 2,0 cm.

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).

Local: Piso cabine do elevador

**7.7.5 Carpete**

**7.7.5.1 Carpete agulhado vertical estruturado, em fibras de polipropileno, classificação de uso comercial pesado, fornecimento e colocação, inclusive arremate das caixas de piso**

O carpete deverá ser assentado com o mínimo de emendas possíveis e deverá possuir proteção contra mofo.

Carpete agulhado estruturado vertical.  
Classificação do local de uso: comercial pesado.  
Espessura total: 7,0 mm (+/- 10%).  
Peso da fibra: 920g/m2.  
Peso total: 1370 g/m2 (+/- 10%).  
Material: Polipropileno.  
Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.  
Inflamabilidade: segundo norma ASTM 2859

Deverão ser apresentadas amostras do carpete à **CONTRATANTE**.

#### **7.7.5.1.1 (CPU) Cor terra ou similar**

Referência: BEAULIEU Berber Point 920  
Cor: 783 – Terra

Local:  
1º pav: auditório

#### **7.7.5.1.2 (CPU) Cor arenito ou similar**

Referência: BEAULIEU Berber Point 920  
Cor: 780 – Arenito

Local:  
1º pav: auditório, na demarcação para cadeira de rodas.

#### **7.7.6 Pisos de borracha**

##### **7.7.6.1 (SETOP ED-50627) Piso tátil de alerta de borracha, placas de 25x25cm, em conformidade com a norma NBR9050/2015, fornecimento e colocação**

Cor vermelha, colado sobre o piso com cola de contato.  
Deverão ser apresentadas três amostras do piso tátil à **CONTRATANTE**.

Local: Em todos os andares para marcação de: bebedouros acessíveis, purificadores de água, portas do elevador e patamar da escada interna, conforme paginação de piso

#### **7.8 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS/ BANCADAS / PLACAS / MARCOS e ALIZAR**

Observações acerca do granito e rejunte a serem utilizados:  
Amostras do granito e do rejunte deverão ser apresentados para aprovação da **CONTRATANTE**  
Rejunte: Flexível  
Cor: A definir.  
Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.  
Fabricante: IMAR- Referência nº 12, QUATZOLIT ou equivalente.

## **7.8.1 Rodapés**

### **7.8.1.1 (SETOP ED-50777) Rodapé em madeira, com 7cm de altura, 1,5cm de espessura e acabamento em linhas retas**

Rodapé em madeira Ipê h=7 cm, fixado em barrotes de madeira e calafetado com rejunte entre as peças e nas cabeças dos parafusos, na mesma cor padrão da madeira. 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 a 45° (meia esquadria).

Local:  
1º pav: auditório

### **7.8.1.2 (SETOP ED-50774) Rodapé em granito cinza corumbá ou andorinha polido, com 10cm de altura, paginado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=1,5 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento**

### **7.8.1.3 (CPU) Rodapé em granito cinza corumbá ou andorinha polido, com 10cm de altura, paginado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e= 2cm e rejuntamento, inclusive fornecimento, semi embutido em alvenaria**

Sem embutir (paredes em dry-wall, concreto ou onde houver impermeabilização com manta):

Rodapé em granito cinza corumbá ou andorinha, polido e lustrado na face e no topo, com 10 cm de altura e 1,5 cm de espessura, colado sobre a alvenaria, em locais determinados no detalhamento do projeto arquitetônico. Deve-se utilizar a argamassa AC-III para o assentamento.

Semi embutido:

Rodapé em granito cinza corumbá ou andorinha, polido e lustrado na face e no topo, com 10 cm de altura e 2,0cm de espessura. Embutir 1,0cm na alvenaria, em locais determinados no detalhamento do projeto arquitetônico. Nesses casos, não executar o reboco das paredes até o piso, devendo ser utilizado gabarito de forma a demarcar a faixa do rodapé.

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.



Local:

1ºpav: em todos os ambientes, inclusive varanda, sóculos dos armários e balcão de atendimento, exceto auditório e bombas

2ºpav: em todos os ambientes, inclusive sóculos dos armários, exceto lajes técnicas 1 e 4

3ºpav: em todos os ambientes, inclusive sóculos dos armários

## **7.8.2 Soleiras**

### **7.8.2.1 (CPU) Soleira em granito cinza corumbá ou andorinha flameado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito**

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

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).

Local:

1ºpav: Vão da porta P7 de acesso principal, porta do elevador, vão da porta P5 de acesso ao Foyer, vão da porta P6 de acesso à varanda, na extensão do guarda corpo da varanda, vãos de todas as demais portas

2ºpav: porta do elevador, vão de acesso à escada, vãos das portas P8B de acesso às lajes técnicas 1 e 4, vãos de todas as demais portas

3ºpav: porta do elevador, vão de acesso à escada, vãos de todas as demais portas

Barrilete: vão de acesso à escada, vão da porta P8A

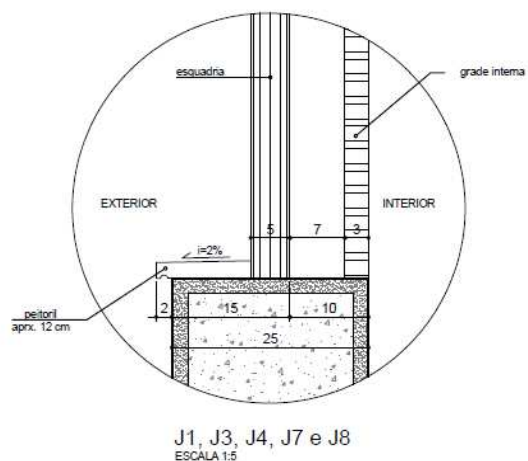
## **7.8.3 Peitoris**

### **7.8.3.1 (SETOP ED-50997) Peitoril em granito cinza corumbá ou andorinha, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Peitoril das esquadrias J1, J3, J4, J7, J8

Largura aproximada = 12cm

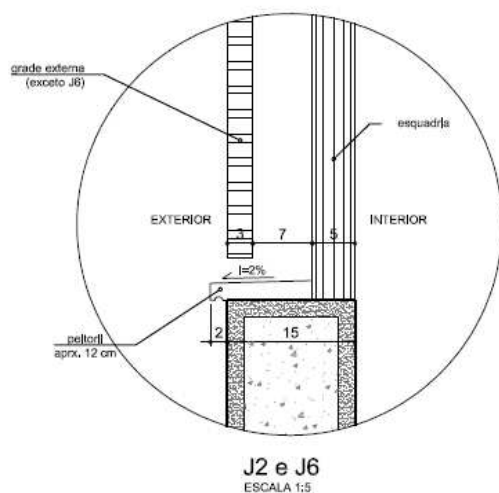
Acabamento polido nas faces, com balanço externo de 2cm da alvenaria acabada, com detalhe de pingadeira. Inclinação de 2% para o exterior



Peitoril das esquadrias J2 e J6

Largura aproximada = 12cm

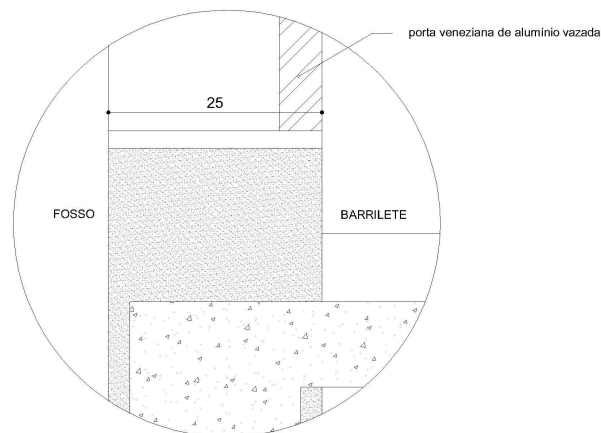
Acabamento polido nas faces, com balanço externo de 2cm da alvenaria acabada, com detalhe de pingadeira. Inclinação de 2% para o exterior



Peitoril das esquadrias J5B

Largura aproximada = 25cm

Acabamento polido nas faces



J5 B  
INSPEÇÃO ELEVADOR  
ESCALA 1:5

#### 7.8.4 Bancadas

Assentar bancadas, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.

Espessura de 3,0 cm

Acabamento polido e lustrado

Fixação: com metalon

Embutido: 2 cm na parede

##### 7.8.4.1 (CPU) Bancada em granito cinza corumbá ou andorinha polido, testeira, rodabancada e rejuntamento – 120x62cm, com recorte para a instalação bojo e furo para torneira, fornecimento e colocação

COMPOSIÇÃO:

Bancada: (120x62)cm (SETOP - BAN-GRA-005 – em m2)

Testeira: (120+60+60)cm (SETOP - BAN-TES-005 – em m)

Rodabancada: 120cm (BAN-ROD-010 – em m)

Furação e colagem do bojo: (SETOP - BAN-FUR-005 – em un)

Deverá ser instalada a uma altura de 85cm do piso acabado (medido no topo da testeira)

Deverá ser embutida 2cm na alvenaria, sustentada por peça de metalon e apresentar 60cm livres (profundidade)

Testeira: granito cinza corumbá ou andorinha polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria

Rodabancada: granito cinza corumbá ou andorinha polido, com altura = 9 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria

Local:

1º pav: copa/serviço

#### **7.8.4.2 (CPU) Bancada em granito cinza corumbá ou andorinha polido, testeira, rodabancada e rejuntamento – 144x57cm, com recorte para a instalação bojo e furo para torneira, fornecimento e colocação**

COMPOSIÇÃO:

Bancada: (144x57)cm (SETOP - BAN-GRA-005 – em m2)

Testeira: (140)cm (SETOP - BAN-TES-005 – em m)

Rodabancada: 140+55+55cm (BAN-ROD-010 – em m)

Furação e colagem do bojo: (SETOP - BAN-FUR-005 – em un)

A bancada deverá ser instalada a uma altura de 85cm do piso acabado (medido no topo da testeira)

A bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria, sustentada por peça de metalon e apresentar 55 cm livres (profundidade)

Testeira: granito cinza corumbá ou andorinha polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria

Rodabancada: granito cinza corumbá ou andorinha polido, com altura = 9 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria

Local:

2º pav: copa/serviço

3º pav: copa/serviço

#### **7.8.4.3 (CPU) Mesa em granito cinza corumbá ou andorinha polido - 122x70cm, testeira, rodabancada e rejuntamento, fornecimento e colocação**

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 122x70cm (SETOP - BAN-GRA-005 – em m2)

Testeira: (120+120+70)cm (SETOP - BAN-TES-005 – em m)

Rodabancada: 70cm (SETOP - BAN-ROD-010 – em m)

A mesa deverá ser embutida 2cm na alvenaria (na largura), sustentada por peças de metalon e apresentar 120cm livres (profundidade). Deverá também se apoiar em tubo de latão cromado diâmetro=10cm

Deverá ser instalada a uma altura de 78cm do piso acabado

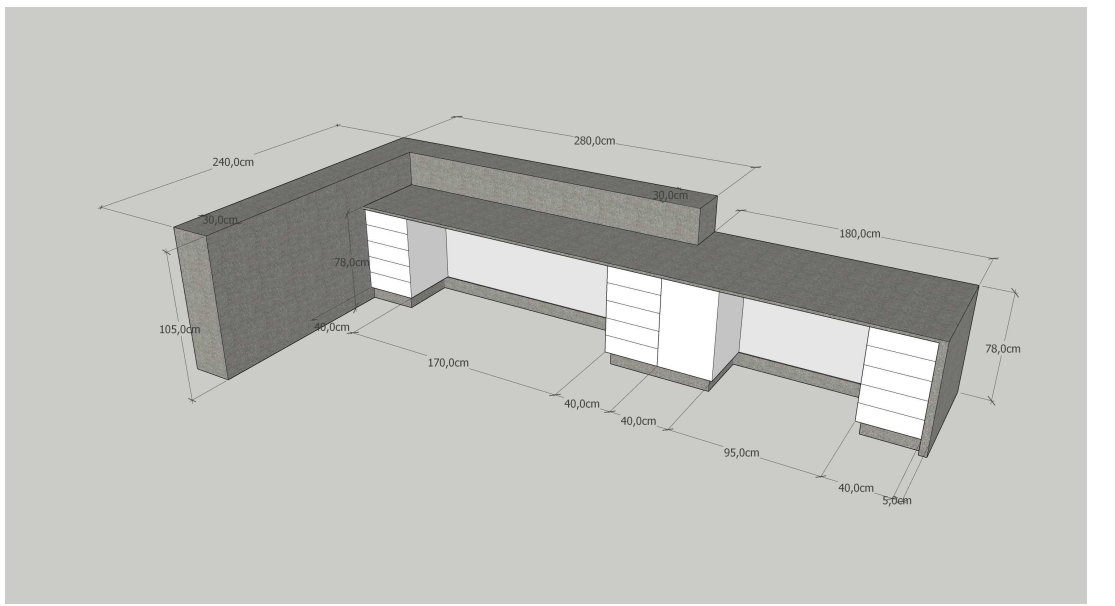
Para o pé da mesa e suporte de metalon ver item "Esquadrias e acessórios de ferro"

Testeira: granito cinza corumbá ou andorinha polido altura = 5 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento e nas laterais.

Rodabancada: granito cinza corumbá ou andorinha polido, com altura = 8 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. Na largura da bancada.

Local:  
1º pav: copa

#### **7.8.4.4 (CPU) Fornecimento e colocação de tampos do balcão em granito cinza corumbá ou andorinha polido, com testeira e rejuntamento**



O granito será apoiado na alvenaria  
Assentado com com argamassa pré-fabricada de cimento colante  
Espessura=2cm

Testeira: Granito cinza corumbá ou andorinha polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, acabamento em meia esquadria.

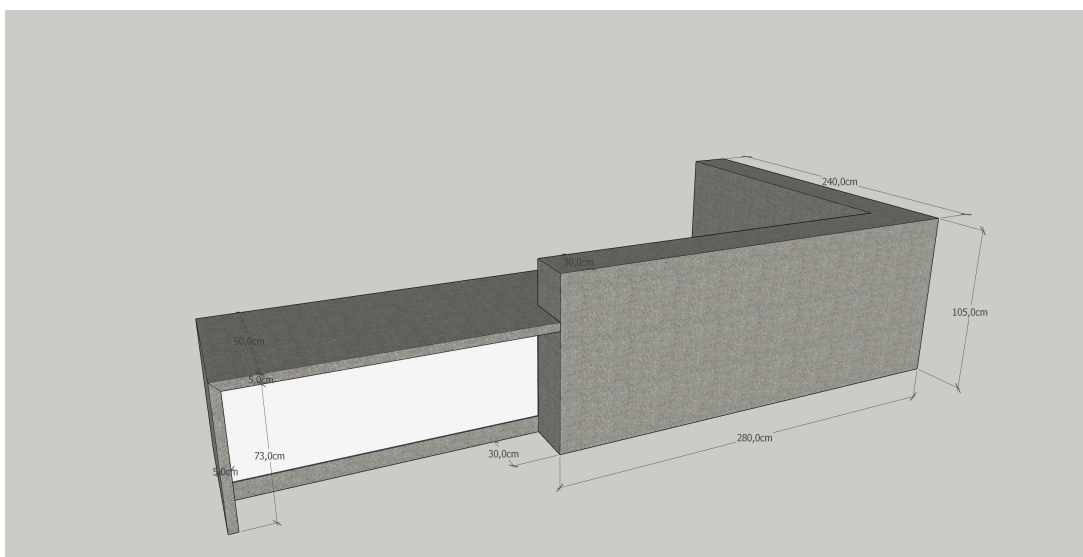
COMPOSIÇÃO:

Tampos:  $(2,80 \times 0,30) + (2,40 \times 0,30) + (2,50 \times 0,60) + (1,80 \times 0,90) = 4,68\text{m}^2$  (BAN-GRA-005)

Testeira:  $(1,80 + 0,75)\text{m} = 2,55\text{m}$  (2xBAN-TES-005)

Local:  
1º pav: recepção

#### **7.8.4.5 (SETOP ED-50737) Fornecimento e colocação de revestimento da caixa de alvenaria do balcão em granito cinza corumbá ou andorinha polido, com testeira e rejuntamento**



O granito deverá revestir a caixa em alvenaria  
 Junção das peças em meia esquadria  
 Assentado com com argamassa pré-fabricada de cimento colante  
 Espessura=2cm

COMPOSIÇÃO:

Frente(2,80x1,05)+lateral(2,40x2,05)+acabamento(0,30x1,05)+acabamento(0,30x0,27) + interno (2,10x1,05) + interno (2,50x1,05) = 13,23m<sup>2</sup> (BAN-GRA-005)

Local:

1º pav: recepção

### 7.8.5 Placas

**7.8.5.1 (SETOP ED-50737) Revestimento em placa de granito cinza corumbá ou andorinha polido, 80cm de largura e 90cm de altura, e=2cm, assentada na alvenaria com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento fornecimento e colocação**

Instalar no fundo dos lavatórios dos banheiros

Prever furos no granito

Acabamento polido nas 3 faces

Local:

1ºpav: ISA1, ISA2, IS serviço unissex

2ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

3ºpav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

## **7.8.6 Marcos e alizar**

### **7.8.6.1 (SETOP ED-50997) Marco em granito cinza corumbá ou andorinha polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, fornecimento e colocação**

Granito cinza corumbá ou andorinha polido.

Espessura: 2,0 cm.

Acabamento polido nas 3 faces, com balanço de 1cm nos dois lados da alvenaria acabada.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR- Referência nº 12, QUATZOLIT ou similar.

Local:

1ºpav: hall3 IS's, bombas e depósito

2ºpav: P8C (lajes técnicas 1 e 4), hall3 IS's

3ºpav: hall3 IS's

Barrilete: P8A

### **7.8.6.2 (SETOP ED-50997) Marco em granito cinza corumbá ou andorinha polido, largura igual à espessura da parede excluindo-se a espessura do batente da porta do elevador. Assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e=2 cm e rejuntamento, fornecimento e colocação**

Granito cinza corumbá ou andorinha polido.

Espessura: 2,0 cm.

Acabamento polido nas 3 faces. Assentamento conforme detalhe.

Local:

1ºpav: porta do elevador

2ºpav: porta do elevador

3ºpav: porta do elevador

### **7.8.6.3 (SETOP ED-50997) Alizar em granito cinza corumbá ou andorinha polido, largura 15cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e=2 cm e rejuntamento, fornecimento e colocação**

Granito cinza corumbá ou andorinha polido.

Espessura: 2,0 cm.

Fazer encontros em meia esquadria.

Acabamento polido nas 3 faces. Assentamento conforme detalhe.

Local:

1ºpav: porta do elevador

2ºpav: porta do elevador

3ºpav: porta do elevador

## 7.9 PINTURA

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.

Deverão ser apresentadas amostras do material à **CONTRATANTE**.

### 7.9.1 Das paredes internas

#### 7.9.1.1 (SETOP ED-50514) Aplicação de selador acrílico

Local: Todas as paredes internas, inclusive pilares e vigas, exceto:

1º pav: vão do elevador, copa, ISA1, ISA 2, IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, DML

3º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, DML

#### 7.9.1.2 (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.

Local: Todas as paredes internas, inclusive pilares e vigas, exceto:

1º pav: vão do elevador, copa, ISA1, ISA 2, IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, DML

3º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, DML

#### **7.9.1.3 (SETOP ED-50453) Pintura acrílica acetinada cor branco gelo- três demãos**

Local: Todas as paredes internas, inclusive pilares e vigas, exceto:

1º pav: vão do elevador, copa, ISA1, ISA 2, IS serviço unissex

2º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, DML

3º pav: ISA1, ISA2, ISA3, ISA4, DML

#### **7.9.1.4 (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

Deverão ser aplicadas 3 demãos no mínimo, alternadamente, em direções cruzadas

Cor: natural (branca)

Local: Fosso do elevador

### **7.9.2 Dos tetos internos**

#### **7.9.2.1 (SETOP ED-50515) Aplicação de selador acrílico**

Local:

1ºpav: varanda, pórtico entrada principal, recepção/portaria, espera, foyer, desarmamento, depósito, bombas, equipamentos, teto escada, IS serviço unissex, hall3 IS's, ISA1, ISA2

2ºpav: sala técnica, teto escada, DML, hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

3ºpav: sala técnica, teto escada, teto barrilete, DML, parte hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

#### **7.9.2.2 (SETOP ED-50486) Emassamento com massa corrida à base de PVA, inclusive lixamento para pintura**

Local:

1ºpav: varanda, pórtico entrada principal, recepção/portaria, espera, foyer, desarmamento, depósito, bombas, equipamentos, teto escada, IS serviço unissex, hall3 IS's, ISA1, ISA2

2ºpav: sala técnica, teto escada, DML, hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

3ºpav: sala técnica, teto escada, teto barrilete, DML, parte hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

#### **7.9.2.3 (SETOP ED-50499) Pintura látex PVA, duas demãos, acabamento fosco, cor branco neve**

Tinta resina à base de PVA.

Cor: Branco neve

Acabamento: Fosco.

Local:

1ºpav: varanda, pórtico entrada principal, recepção/portaria, espera, foyer, desarmamento, depósito, bombas, equipamentos, teto escada, IS serviço unissex, hall3 IS's, ISA1, ISA2

2ºpav: sala técnica, teto escada, DML, hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

3ºpav: sala técnica, teto escada, teto barrilete, DML, parte hall3 IS's, ISA1, ISA2, ISA3, ISA4

### **7.9.3 Das esquadrias e elementos metálicos**

#### **7.9.3.1 (SETOP ED-50491) Pintura esmalte em esquadrias de ferro, duas demãos, inclusive aplicação de fundo anticorrosivo**

Esmalte sintético

Acabamento: brilhante

Cor: cinza platino para as grades e cinza escuro para os demais elementos

Local:

1ºpav: P8B (hall2)

2ºpav: P8C (lajes técnicas 2 e 4)

Considerar também grades, escada marinheiro e corrimão da escada interna

#### **7.9.3.2 (SETOP ED-50496) Pintura esmalte em corrimãos, duas demãos, inclusive aplicação de fundo anticorrosivo**

Esmalte sintético

Acabamento: brilhante

Cor: cinza escuro

Local: Nos corrimãos da escada

### **7.9.4 Dos Rodapés de madeira**

#### **7.9.4.1 (SINAPI comp- 40905) Verniz semifosco, 2 demãos**

Cor: incolor.

Local: rodapés de madeira

## **7.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE**

Ver detalhamento de placas.

A locação específica de cada placa deverá ser solicitada à arquiteta do projeto antes da instalação

### **7.10.1 (CPU) 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:

1º pav: na porta de acesso principal PVI

### **7.10.2 (CPU) 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: 12 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: próximo às portas dos I.S

1º, 2º, 3º pav: próximo às portas dos elevadores

### **7.10.3 (CPU) 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, na área demarcada para pessoa em cadeira de rodas, com cola de contato

Fundo: silkado cor azul (Pantone 2925C)

Símbolo: silkado cor branca

Quantidade: 01 unidade

Local:

1º pav: auditório

### **7.10.4 (CPU) 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: cor cinza médio

Símbolo: cor branca

Quantidade: 11 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: ao lado das portas dos IS's

**7.10.5 (CPU) 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: cor cinza médio

Letras e símbolos: cor branca. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão

Quantidade: 3 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: próximo ao balcão de atendimento

**7.10.6 (CPU) 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: cor cinza médio

Letras e símbolos: cor branca. O símbolo do autismo será colorido, conforme padrão

Quantidade: 3 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: próximo às cadeiras de espera

**7.10.7 (CPU) Placa 11 (45x15)cm Placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto (a ser definido posteriormente), h=2,7cm, fornecimento e instalação**

Fixação: em portas, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: cor cinza médio

Letras: cor branca

Quantidade: 17 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav e barrilete: nas portas a serem identificadas, conforme projeto

**7.10.8 (CPU) Placa 13 (15x7)cm Placa de acrílico transparente e=3mm, contendo texto em relevo (a ser definido posteriormente), h=1,8cm e Braille, fornecimento e instalação**

Fixação: em alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: cor cinza médio

Letras: cor branca em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor branca, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

Quantidade: 27unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: ao lado das portas de todos os sanitários e das portas identificadas

**7.10.9 (CPU) Placa 15 (4x7)cm Placa de acrílico transparente e=3mm, contendo número em relevo, h=1,8cm e Braille, fornecimento e instalação**

Fixação: em granito/alvenaria, com fita dupla face acrílica transparente de alta adesão e fixação

Fundo: cor cinza médio

Números: cor branca em relevo h=0,8-1,0mm

Braille: cor branca, relevo, diâmetro e espaçamentos conforme NBR9050

Quantidade: 16 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: nos 2 lados do marco da porta do elevador e na alvenaria, próximo ao início e fim dos corrimãos

**7.10.10 (CPU) 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

Quantidade: 18 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: no início e final dos corrimãos, em ambos os lados

**7.10.11 (CPU) 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

Símbolo: internacional de acesso, cor branca, conforme NBR ABNT 9050

Moldura: cor azul

Quadro: cor azul

Quantidade: 3 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav: nas áreas de espera reservadas à P.C.R.

**7.10.12 (SUDECAP 18.06.31/2) Fornecimento e instalação de faixa para degraus de escada em polycarbonato liso fotoluminescente, largura 3cm e comprimento 10cm, fixado com cola de contato**

Fixação: em granito/cimentado, com cola de contato

Cor amarela

Quantidade: 244 unidades

Local:

1º, 2º, 3º pav, barrilete: nas duas extremidades dos pisos e dos espelhos de cada degrau da escada interna

## **8 ÁREA EXTERNA**

TODOS OS PARÂMETROS DE EXECUÇÃO **COMUNS** ÀS ÁREAS INTERNA E EXTERNA SÃO DEFINIDOS NO ITEM 7 (ÁREA INTERNA).

### **8.1 ALVENARIA**

**8.1.1 (SETOP ED-48231) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 10cm a revestir (15cm acabada)**

Local: Definido no projeto arquitetônico

**8.1.2 (SETOP ED-48233) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados, inclusive argamassa para assentamento – espessura 20cm a revestir (25cm acabada)**

Local: Definido no projeto arquitetônico, inclusive elevação de parte do muro Lateral direito (divisa com o Fórum)- Ver também projeto estrutural

**8.1.3 (SETOP ED-50240) Tela para alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 10cm a revestir (15cm acabada) -1 tela de 100mm x 500mm, a cada 3 fiadas**

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

**8.1.4 (SETOP 2xED-50240) Tela para alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 20cm a revestir (25cm acabada): 2 telas de 105mm x 500 mm, cada 3 fiadas**

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

#### **8.1.5 (CPU) Tela de arame galvanizado, nº22, malha 1”(pinteiro) para reforço da ligação da alvenaria com os elementos estruturais, fornecimento e colocação**

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

### **8.2 ESQUADRIAS METÁLICAS, ACESSÓRIOS E VIDROS**

#### **8.2.1 Esquadrias de ferro**

##### **8.2.1.1 (SUDECAP 13.38.30) Gradil fixo, em tela tipo “Nylofor” da Belgo, com fornecimento e instalação com mão-de-obra da empresa fornecedora do material**

Material: aço carbono revestido em poliéster através de pintura eletrostática

Cor: verde

Painéis: altura 2,43m (conforme projeto)

Largura: 2,50m

Malha: 20x5cm

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm

Postes: seção 4x6cm – base chumbada

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar

Instalar a tela a 7cm de altura do piso

Deverão ser apresentadas amostras do material à **CONTRATANTE**.

Ver detalhamento de muros e gradil.

Local:

1º Pav: fechamento frontal, exceto os portões

##### **8.2.1.2 (CPU) PG1 (350x250) cm- Portão para acesso de pedestre, em tela tipo Nylofor 3D” da Belgo, estrutura em metalon, para acionamento manual, 1 folha de correr, trilho superior com roldanas e trilho embutido no piso, com alças reforçadas para cadeado - fornecimento e instalação com mão-de-obra da empresa fornecedora do gradil**

Material: aço carbono revestido em poliéster através de pintura eletrostática

Estrutura: quadro em aço metalon 6x8cm, com pintura eletrostática

Cor: verde

Altura aproximada = 2,50m (Conferir no local, devendo ser alinhado superiormente com o gradil fixo)

Largura: 3,50m

Malha: 20x5cm

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar

Local: 1º pavimento: no acesso de pedestre

**8.2.1.3 (CPU) PG2 (350x250)cm- Portão para acesso de veículos, em tela tipo Nylofor 3D" da Belgo, estrutura em metalon, para acionamento automático por controle remoto, 1 folha de abrir, com rodízio inferior, alças reforçadas para cadeado e fechadura elétrica de sobrepôr para portão de metal, com cilindro externo ajustável e memória mecânica (destrava ao primeiro impulso), sistema de segurança contra abertura ilícita, alimentação 12V. Ref.: modelo C90 dupla ajustável da HDL ou similar, sensor anti esmagamento, fornecimento e instalação com mão-de-obra da empresa fornecedora do gradil**  
**Material: aço carbono revestido em poliéster através de pintura eletrostática**

Estrutura: quadro em aço metalon 6x8cm, com pintura eletrostática

Cor: verde

Altura aproximada = 2,50m (Conferir no local, devendo ser alinhado superiormente com o gradil fixo)

Largura: 3,50m

Malha: 20x5cm

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar

Kit automatizador pivotante completo com motor bifásico/220V/60Hz e central eletrônica de comando com: temporizador de fechamento automático, saídas para sinaleiro e fechadura eletromagnética, entrada para acionamento por botoeira; com dois controles remotos; com mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia. Tipo comercial, industrial ou condominial, potência mínima de 0,5cv.

Sensor fotocélula anti esmagamento para motor de portão, com alcance de até 16m, para ser usada em ambientes externos.

Local: 1º pavimento: no acesso principal de veículos

**8.2.1.4 (CPU) PG3 (350x250)cm- Portão para acesso de veículos, em tela tipo Nylofor 3D" da Belgo, estrutura em metalon, para acionamento automático por controle remoto, 1 folha de correr, guia com roldanas e trilho inferior, gomos de cremalheira adicionais, alças reforçadas para cadeado, sensor anti esmagamento, fornecimento e instalação com mão-de-obra da empresa fornecedora do gradil**

Material: aço carbono revestido em poliéster através de pintura eletrostática

Estrutura: quadro em aço metalon 6x8cm, com pintura eletrostática

Cor: verde

Altura aproximada = 2,50m (Conferir no local)

Largura: 3,50m

Malha: 20x5cm

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar

Para o melhor funcionamento do portão de correr estamos considerando guias superiores que deverão ser fixadas no muro e roldanas fixadas superiormente no portão. Na ocasião dos serviços deverão ser consultados os fabricantes do portão e a **CONTRATANTE**.



A guia não se estende sobre o vão do portão

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; com dois controles remotos; com mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia. Tipo comercial, industrial ou condominial, potência mínima de 0,5cv, velocidade igual ou superior a 15m/min.

Além da cremalheira do kit foi considerado um gomo inicial e um final de cremalheira industrial de alumínio.

Sensor fotocélula anti esmagamento para motor de portão, com alcance de até 16m, para ser usada em ambientes externos.

Local: 1º pavimento: no acesso interno de veículos

### **8.2.2 Acessórios de ferro**

#### **8.2.2.1 (SETOP ED-50966) Mastro para bandeiras com 03 postes, roldanas inferiores e superiores e cordas, fixados em base de concreto revestida em granito polido**

Para granito e base de concreto ver item específico

Material: Tubo aço carbono.

Alturas: 2 postes laterais de 4 m e 1 poste central de 5m.

Ø = 7,5cm para peças verticais;

Fixação: através de chapa 5mm em base de concreto.

Local: Lado esquerdo da entrada principal

#### **8.2.2.2 (CPU) Poste de tubo de aço galvanizado D=2" H=3m, fornecimento e instalação**

Material: Tubo aço galvanizado

Altura: 3m

Ø = 2"

Fixação: no piso

A placa P17 deverá ser instalada neste poste

Local:

1º pav: próximo às vagas de estacionamento acessível

#### **8.2.2.3 (SETOP ED-50667) Chapim em chapa galvanizada nº 24, com fornecimento e colocação**

Chapim de chapa galvanizada nº 24, conforme projeto arquitetônico.

Nas platibandas a inclinação deverá ser voltada para o telhado.

Local: Muros e platibandas

#### **8.2.2.4 (SETOP ED-50929) Bate-rodas em tubo galvanizado, D=3", fornecimento e colocação**

Comprimento: 190cm

Local:

1º pav: na garagem, conforme projeto arquitetônico

#### **8.2.3 Acessórios de aço inox**

##### **8.2.3.1 (SETOP ED-50943) Corrimão duplo, em aço inox escovado, para fixação em alvenaria, fornecimento e colocação**

Material: aço Inox escovado

Alturas: h=92cm e h=70cm

Ø = 4,5cm para corrimãos

Ø = 1,5cm para ligação entre corrimãos e alvenaria

Fixação: Os corrimãos serão fixados em alvenaria com tubos de Ø = 1,5cm. Considerar canopla de acabamento (Ø externo de 5cm e esp. 4mm)

Local:

1º Pav: escada externa, conforme projeto arquitetônico

##### **8.2.3.2 (CPU) Fornecimento e colocação de corrimão duplo e montantes, fixados entre si, ambos em aço inox escovado, sendo os montantes parafusados no piso.**

Para corrimão:

Material: aço Inox escov

Alturas: h=92cm e h=70cm

Ø = 4,5cm para corrimãos

Ø = 1,5cm para ligação entre corrimãos e montantes

Os corrimãos centrais da escada deverão ser fixados nos dois lados de cada montante

Para montantes:

06 unidades

Material: aço Inox escovado

Altura: h1= 92 cm

03 unidades

Material: aço Inox escovado

Altura: h1= 105 cm

Seção: quadrada de 5cm

Fixação: os montantes verticais serão fixados no piso, considerar 3 parafusos parabold de ¾" por montante e canopla de acabamento (Ø externo 10cm e esp. 8mm) com arremate reto

Local:

1º Pav: rampa acessível e escada externa, conforme projeto arquitetônico

**8.2.3.3 (CPU) Fornecimento e colocação de corrimão duplo e montantes próprios para receber vidro, fixados entre si, ambos em aço inox escovado, sendo os montantes parafusados no topo de mureta.**

Para corrimão:

Material: aço Inox escovado

Alturas: h=92cm e h=70cm

Ø = 4,5cm para corrimãos

Ø = 1,5cm para ligação entre corrimãos e montantes

Para montantes:

16 unidades

Material: aço Inox escovado

Altura= 85cm

Seção: quadrada de 5cm, com perfil "U" para receber vidro (ver item específico)

Fixação: os montantes verticais serão fixados na mureta, considerar 3 parafusos parabólicos de ¾" por montante e canopla de acabamento (Ø externo 10cm e esp. 8mm) com arremate reto

Local:

1º Pav: rampa acessível

**8.2.4 Acessórios de alumínio**

**8.2.4.1 (CPU) Caixa de correio em alumínio para fixar em grade (38x23x15)cm, com abertura frontal para colocação das cartas e posterior para recolhimento, inclusive fornecimento e colocação**

Local: No gradil fixo à direita do portão de entrada

**8.2.5 Vidros**

**8.2.5.1 (CPU) Vidro laminado incolor e=8mm, (4+4)mm, fornecimento e colocação**

Medidas:

6 peças (207,50x80,00)cm

1 peça (165,00x80,00)cm

2 peças (189,50x80,00)cm

2 peças (64,00 x80,00)cm

2 peças (147,50x80,00)cm

1 peça (130,00x80,00)cm

Espessura: 8 mm (4+4)mm

Fixação: a ser instalado nos perfis "U" de aço inox escovado (ver item específico), com a utilização de silicone

As medidas são fornecidas a título de orçamento. Devem ser conferidas no local

Local:  
1º Pav: rampa acessível

### **8.3 REVESTIMENTOS PAREDES (FACHADAS, MUROS, MURETAS E GUARDA-CORPOS)**

#### **8.3.1 (SETOP ED-50727) Chapisco argamassa 1:3 a colher**

Local:  
1ºpav: contorno completo da torre da caixa de escada e elevador, contorno completo da edificação (fachadas), inclusive varanda do foyer, espaldas das janelas, face inferior da viga do pórtico frontal, baldrames, todas as faces das muretas e platibandas, faces internas e externas das paredes da rampa entre as garagens, interior das paredes das lajes técnicas e platibandas, lados interno e externo dos muros de divisa lateral esquerda e fundos, 30% de recomposição da área lado interno do muro lateral direita (divisa com o Fórum), lados interno e externo da área correspondente à elevação do muro lateral direita (divisa com o Fórum), lados interno e externo do muro entre escada frontal e entrada de veículos, lados interno e externo do muro do portão PG3

#### **8.3.2 (SETOP ED-50732) Emboço argamassa 1:6 e= 2,0cm**

Local: Área externa de todas as fachadas da torre de circulação vertical, (escada e elevador)

#### **8.3.3 (SETOP ED-50761) Reboco paulista argamassa 1:2:8**

Local:  
1ºpav: contorno completo da edificação (fachadas), inclusive varanda do foyer, espaldas das janelas, face inferior da viga do pórtico frontal, baldrames, todas as faces das muretas e platibandas, faces internas e externas das paredes da rampa entre as garagens, interior das paredes das lajes técnicas e platibandas, lado interno dos muros de divisa lateral esquerda e fundos, 30% de recomposição da área lado interno do muro lateral direita (divisa com o Fórum), lados interno e externo da área correspondente à elevação do muro lateral direita (divisa com o Fórum), lados interno e externo do muro entre escada frontal e entrada de veículos, lados interno e externo do muro do portão PG3

#### **8.3.4 (CPU) Friso em alumínio anodizado fosco, perfil "U"**

Acabamento: Lapidado, nas faces superiores e inferiores.

Dimensões aproximadas:

Largura= 2cm

Profundidade = 1cm

Espessura = 1/8"

Instalar o friso na massa do reboco da fachada, considerando alinhamento em conjunto com a textura.

Face superior do friso alinhada com a face superior da janela

Interrompido a cada janela

Local: Fachadas laterais e fundos do prédio, conforme projeto arquitetônico

### **8.3.5 (CPU) Fornecimento e aplicação de impermeabilizante no verso do granito**

Deverá ser realizada a impermeabilização do verso de todo o revestimento da fachada em granito (tardoz), com aplicação de revestimento flexível monocomponente, protegendo contra umidade ascendente outros materiais que possam causar algum tipo de mancha às placas.

DEVERÁ SER APLICADO ANTES DO ASSENTAMENTO DAS PEÇAS.

Local: Em todas as placas do granito Jacarandá Vinho a ser assentado nas fachadas da torre de circulação vertical (escada e elevador)

### **8.3.6 (CPU) Fornecimento e assentamento de revestimento em placas de granito Jacarandá Vinho polido (avermelhado) e=2cm, com junção das peças nas quinas em meia esquadria, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, tipo AC-III, e rejuntamento**

As placas de granito deverão medir aproximadamente 55/60cm, e serão paginadas conforme detalhe arquitetônico.

Assentamento das placas de granito:

- Início: após o emboço.
- Materiais: placas de granito, argamassa de assentamento e água limpa.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante Tipo AC III Bi-componente, conforme especificações da NBR 14081.
- 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.
- Limpeza da 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.

Propriedades argamassa colante AC III bi-componente:

PROPRIEDADE	MÉTODO DE ENSAIO	ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA TIPO AC III BI-COMPONENTE
• Tempo em aberto	• NBR 14083	• $\geq 20$ min
• Resistência de Aderência	• • • NBR 14084	•
• Cura normal		• $\geq 1,0$ Mpa
• Cura submersa em água		• $\geq 1,0$ Mpa
• Cura em estufa		• $\geq 1,0$ Mpa
• Deslizamento	• NBR 14085	• $\leq 0,5$ mm

Local: Área externa de todas as fachadas da torre de circulação vertical (escada e elevador)

### **8.3.7 (CPU) Fornecimento e colocação de parafuso castelo com arruela de borracha anexada a arruela de metal, inclusive limpeza e fixação química com adesivo epóxi bi- componente**

No revestimento de granito deverão ser utilizados parafusos fixados quimicamente por adesivo epóxi bi-composto de alta resistência.

As placas de granito deverão medir aproximadamente 55/60cm, e serão paginadas conforme detalhe arquitetônico.

Este tratamento deve ser realizado com mão de obra especializada ou com acompanhamento de empresa especializada em revestimentos de fachadas..

- Início: após o assentamento das placas de granito.
- Materiais: Parafusos castelo com arruela de borracha anexada a arruela de metal, em latão, diâmetro ¼" e comprimento 150mm
- Equipamentos: furadeira, pistola aplicadora e bomba de ar para realizar a limpeza dos furos.
- Modo de execução: após a limpeza dos furos, aplique o produto começando pelo fundo utilizando o mínimo número de gatilhos de acordo com as orientações do fabricante do produto.
- Colocação do parafuso: insira o parafuso girando-o lentamente para dentro do furo. Observação: o parafuso pode ser ajustado até o tempo de gel especificado.
- Limpeza: limpe o excesso do produto, instantes após a fixação do parafuso.
- Detalhe da Aplicação:
  1. Realização do furo;
  2. Limpeza do furo;
  3. Aplicação química com adesivo epóxi bi- componente;
  4. Colocação do parafuso;
  5. Limpeza do excesso da resina na placa.
- Parafusos: serão paginados conforme detalhamento arquitetônico

Deverão ser apresentadas amostras do parafuso à **CONTRATANTE**

Local: Em todas as placas do granito Jacarandá Vinho a ser assentado nas fachadas da torre de circulação vertical (escada e elevador)

### **8.3.8 (CPU) Rejuntamento entre as placas de granito com fornecimento e colocação de selante monocomponente a base de poliuretano**

As juntas de assentamento das placas de granito serão do tipo juntas de liberdade, conforme anotada a seguir:

- Início: pelo menos 7 dias após a fixação das placas de granito.
- Materiais: fita crepe e mastique.
- Equipamentos: pistola aplicadora de mastique, espátula e luva de borracha.
- Dimensão: 3 a 5 mm.

- Mastique: Selante monocomponente à base de poliuretano.
- Observação: não utilizar silicone, os mesmos são passíveis da ocorrência de manchamentos.
- Preparo das juntas: as juntas devem estar sem resíduos de argamassa, partículas soltas e 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 é imprescindível.

Propriedades do mastique:

PROPRIEDADE	MÉTODO DE ENSAIO	VALORES LIMITES
Propriedades mecânicas após envelhecimento	ASTM D412	> 80%
Resistência ao intemperismo e ultravioleta	ASTM G26	Resistente
Dureza Shore A		< 30

A cor do rejunte deverá ser o mais próximo possível da cor do granito.

Deverão ser apresentadas amostras do rejunte à CONTRATANTE.

Para cada m2 de granito devem ser considerados 4 metros de junta com 5mm.

Local: Nas juntas de todas as placas do granito Jacarandá Vinho a ser assentado nas fachadas da torre de circulação vertical (escada e elevador)

## 8.4 PISOS

**Os pisos armados estão contemplados na planilha do projeto estrutural.**

### 8.4.1 (SETOP ED-51094) Apiloamento de piso com placa

Local: Passeio público externo ao gradil (exceto os jardins)

### 8.4.2 (SETOP ED-50567) Contrapiso argamassa 1:3 - E=2,5cm

Local: Patamar, escada externa e rampa (entrada principal)



### **8.4.3 Pisos de concreto**

#### **8.4.3.1 (CPU) Passeios - 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, fornecimento e colocação**

O serviço contempla execução de passeio em concreto com brita 0, Fck = 15 MPa, esp. 8cm, com juntas de dilatação executadas com serra cliper, em quadros, seguindo projeto de paginação de 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 dos quadros, 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.

Local: Passeio público externo ao gradil (exceto entrada de garagem)

#### **8.4.3.2 (CPU) Passeios - 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, fornecimento e colocação**

O serviço contempla execução de passeio(entrada de veículos) em concreto com brita 0, Fck >= 15 MPa, esp. 8cm, com juntas de dilatação executadas com serra cliper, em quadros, seguindo projeto de paginação de 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 dos quadros, 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

Local: Entrada de garagem

#### **8.4.3.3 (SETOP ED-49616) Base de concreto, destinada à instalação de mastro**

Local: Lado esquerdo da entrada de pedestres

#### **8.4.3.4 (SUDECAP 21.03.16) 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: indicados no projeto arquitetônico

#### **8.4.3.5 (SETOP ED-51139) Meio-fio pré-moldado de concreto, com fornecimento e colocação, inclusive rejuntamento**

Meio-fio de concreto dimensões 100cm comprimento, 16cm base, 12cm topo e 35cm altura

Será assentado na área interna e na borda da calçada, acompanhando a inclinação do greide da rua, inclusive escavação e reaterro.

Verificar os rebaixos de meio-fio nos acessos de veículos.

Local:

1º pav: na calçada e nos locais indicados no projeto arquitetônico

#### **8.4.4 Piso tátil de concreto estampado**

Para uso externo, placas de 25x25cm, em conformidade com a norma NBR9050/2015.

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, com continuidade da textura e padrão na informação. As placas devem ser contrastantes com o piso adjacente e a aplicação é a garantia do funcionamento deste revestimento. A aplicação deve atender os parâmetros da NBR-9050/2015 e/ou correlatas as normas técnicas brasileira de acessibilidade.

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

##### **8.4.4.1 (SETOP ED-50587) Piso tátil direcional, de concreto, cor vermelha, placas de 25x25cm assentado nivelado com o piso**

A forma do piso direcional constitui em 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.

Observação: as dimensões dos relevos do piso direcional devem estar de acordo com a norma NBR9050/2015

Ver paginação de piso

Local: Passeio público externo e entrada principal

##### **8.4.4.2 (SETOP ED-50586) Piso tátil de alerta, de concreto, cor vermelho, placas de 25x25cm assentado nivelado com o piso**

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.

Ver paginação de piso

Local: Passeio público externo e entrada principal

#### **8.4.5 Granito**

##### **8.4.5.1 (SETOP ED-50737) Revestimento da base do mastro em granito cinza corumbá ou andorinha polido, com junção das peças em meia esquadria, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento**

A base para mastro, de concreto, será revestida de granito, com junção das peças em meia esquadria, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento.

Local:

1º pav: lado esquerdo da entrada de pedestres

##### **8.4.5.2 (CPU) Degraus da escada de granito cinza corumbá ou andorinha, flameado, assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito. Considerar bocel de 1,5cm**

Degraus- Granito cinza corumbá ou andorinha, flameado

Paginação: Quadro pedras por degrau, seguindo projeto de paginação de piso

Espessura: 2,0 cm

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).

Local:

1ºpav: escada externa

##### **8.4.5.3 (SETOP ED-50737) Espelho da escada de granito cinza corumbá ou andorinha, polido, assentados com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Espelho - Granito cinza corumbá ou andorinha, polido

Paginação: Quadro pedras por espelho

Espessura: 2,0 cm

Local: Escada externa

**8.4.5.4 (CPU) Piso de granito cinza corumbá ou andorinha, flameado e paginado, placas de aproximadamente (1,00x1,25)m, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito**

Piso: Granito cinza corumbá ou andorinha, flameado

Paginação: Placas de aproximadamente (1,00x1,25)m, 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

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).

Local:

1º pav: rampa acessível e seus acessos, patamares inferiores e superiores da escada externa

**8.4.5.5 (CPU) Piso de granito cinza corumbá ou andorinha, flameado e paginado, 2 placas de aproximadamente (1,50x1,50)m e 1 placa de , aproximadamente (0,90x1,50)m assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito**

Piso: Granito cinza corumbá ou andorinha, flameado

Paginação: 2 placas de aproximadamente (1,50x1,50)m e 01 placa de aproximadamente (0,90x1,50)m, seguindo projeto de paginação de piso.

Espessura: 2,0 cm

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).

Local:

1ºpav: patamar intermediário rampa acessível

## **8.5 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS**

**8.5.1 (SETOP ED-50774) Rodapé de granito cinza corumbá ou andorinha polido, com 10 cm de altura, paginado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=1,5 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Local:

1ºpav: garagem coberta e contorno dos pilares, interior da rampa acessível e contorno de sua jardineira, escada principal e seus patamares

**8.5.2(CPU) Soleira em granito cinza corumbá ou andorinha flameado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito**

Local:

1ºpav: vão do portão acesso pedestres, topo escada externa

**8.5.3 (SETOP ED-50997) Peitoril em granito cinza corumbá ou andorinha, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento**

Largura aproximada = 27cm

Acabamento polido nas faces, com balanço de 1cm para cada lado da alvenaria acabada

Paginação mureta do gradil: 02 peças, com as mesmas dimensões, entre eixos de montantes

Paginação mureta entre rampa e entrada de veículos: 03 peças, com as mesmas dimensões

Paginação demais muretas: 01 peça, com as mesmas dimensões, entre eixos de montantes

Local:

1ºpav: mureta do gradil, mureta do guarda corpo da rampa, mureta entre a rampa e a entrada de veículos, mureta do guarda corpo da varanda

## **8.6 PINTURA**

### **8.6.1 Das paredes externas**

#### **8.6.1.1 (SETOP ED-50514) Aplicação de selador acrílico**

Local: Contorno completo da edificação (fachadas), inclusive varanda do foyer, espaldas das janelas, face inferior da viga do pórtico frontal, baldrame, todas as faces das muretas e platibandas, faces internas e externas das paredes da rampa entre as garagens, interior das paredes das lajes técnicas e platibandas, lado interno dos muros de divisa lateral esquerda e fundos, 30% de recomposição da área lado interno do muro lateral direita (divisa com o Fórum), lados interno e externo da área correspondente à elevação do muro lateral direita (divisa com o Fórum), lados interno e externo do muro entre escada frontal e entrada de veículos, lados interno e externo do muro do portão PG3

#### **8.6.1.2 (SETOP ED-50520) Textura acrílica, aplicação com rolo, com fornecimento e colocação - Cor: concreto**

Acabamento texturizado fino.

Aplicar sobre a superfície com auxílio de rolo de nylon ou espuma. O material deverá ser aplicado seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

Local:

1º Pav: lado interno dos muros de divisa lateral direita, esquerda e fundos

**8.6.1.3 (CPU) Textura acrílica hidrorrepelente - Tipo grafiatto, com fornecimento e colocação, inclusive fundo selador. Cor manipulada: Espuma gelada Suvinil ou similar**

- Deverão ser apresentadas amostras das cores, com dimensões de 30 x 30 cm, para aprovação da **CONTRATANTE**. A aprovação das amostras 30x30cm refere-se somente à cor, sendo dispensada a amostra caso opte a **CONTRATADA** pelo fornecimento da cor Espuma Gelada da Suvinil.
- Para aprovação da forma de aplicação da textura deverá ser feita amostra de 1,50x1,50m na obra, antes da aplicação em toda fachada.

Fabricante: Suvinil, Face- Color- Grafi Color, Coral ou similar

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.

Local:

1º Pav: contorno completo da edificação (fachadas), inclusive varanda do foyer, espaldas das janelas, face inferior da viga do pórtico frontal

**8.6.1.4 (SETOP ED-50505) Lixamento manual em parede para remoção de tinta**

Local: 70% do muro lateral direito (divisa com o Fórum)

**8.6.1.5 (SETOP ED-50453) Pintura acrílica acetinada em parede, três demãos, cor concreto**

Local: Baldrame, todas as faces das muretas e platibandas, face interna da parede da rampa entre as garagens (acima de 90cm de altura), face externa da parede da rampa entre as garagens, interior das paredes das lajes técnicas e platibandas, lado externo da área correspondente à elevação do muro lateral direita (divisa com o Fórum), lados interno e externo do muro entre escada frontal e entrada de veículos, lados interno e externo do muro do portão PG3

**8.6.1.6 (SETOP ED-50453) Pintura acrílica fosca em parede, três demãos, cor branco neve**

Local: Acima de 90cm nas paredes internas da garagem coberta, acima de 90 cm do lado interno do muro frontal entre gramado e garagem, acima de 90 cm do lado interno da parede da rampa entre as garagens

#### **8.6.1.7 (SETOP ED-50453) Pintura acrílica fosca em parede, três demãos, cor preta**

Local: Todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro esquadrias

#### **8.6.1.8 (SINAPI comp 79464) Pintura a óleo para faixas em pilares e paredes de garagem, h=90cm, duas demãos, cores amarela e preta**

Cor: até 70cm na cor preta/de 70 a 90cm na cor amarela

Local: Abaixo de 90cm nos pilares e paredes internas da garagem coberta, lado interno do muro frontal entre gramado e garagem, lado interno da parede da rampa entre as garagens

#### **8.6.1.9 (SETOP ED-50487) Pintura epóxi aplicada com trincha, duas demãos**

Cor: Branca

Acabamento: Brilhante

Local: teto das caixa d'água (internamente)

### **8.6.2 Dos tetos externos**

#### **8.6.2.1 (SETOP ED-50523) Tratamento das estruturas de concreto aparente, inclusive raspagem, estucagem e polimento com duas demãos de verniz acrílico**

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 impurezas, detritos e etc

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

Local: Teto da garagem coberta

### **8.6.3 Das esquadrias e elementos metálicos externos**

#### **8.6.3.1 (SETOP ED-48329) Pintura esmalte em postes ou tubulações, duas demãos**

Esmalte sintético

Acabamento: brilhante

Cor: cinza platino

Local:

1º pav: mastros das bandeiras

### **8.6.4 Do piso externo**

#### **8.6.4.1 (SETOP ED-50490) Pintura epóxi em piso para sinalização visual dos degraus da escada externa, na cor AMARELA**

Acabamento: Brilhante

Pintar nos seguintes locais:

- Nas duas extremidades dos pisos e dos espelhos de cada degrau da escada – 4 degraus x 4 = 16 faixas de 10x3cm
- No eixo da projeção do corrimão intermediário, no piso e espelho de cada degrau da escada – 4 degraus x 6 = 24 faixas de 20x3cm

Local:

1º pav: escada externa, conforme detalhamento

#### **8.6.4.2 (CPU) Pintura epóxi em piso para faixas de demarcação de vagas, duas demãos, largura de 10 cm, aplicada com trincha**

Cor: Amarela

Acabamento: Brilhante.

Local:

1º pav: demarcações das vagas de estacionamento (garagem coberta e descoberta), conforme projeto arquitetônico

#### **8.6.4.3 (SETOP ED-50518) Pintura epóxi em piso para demarcação e sinalização (pictograma) das vagas para cadeirante nas garagens**

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.



## 8.7 COBERTURA

### 8.7.1 (SETOP ED-49668) Engradamento metálico para telha metálica galvanizada termo acústica, fornecimento e colocação

Consideram-se fabricação, montagem, contraventamentos, fixação de apoios, tesouras e terças.

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
- 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.

Todo o detalhamento de apoios, contraventamentos, calhas, etc deverá ser realizado pela **CONTRATADA**, de acordo com necessidades no local.

Local: 1º e 3º pavimentos, ver diagrama de cobertura

### 8.7.2 (SETOP ED-48429) Telha metálica galvanizada termoacústica, trapezoidal, tipo sanduíche, fornecimento e colocação

Cobertura em telha galvanizada trapezoidal tipo “sanduíche”, com isolamento termo acústico em 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: 1º e 3º pavimentos, ver diagrama de cobertura

#### **8.7.3 (SETOP ED-48402) Cumeeira metálica galvanizada, perfil trapezoidal, fornecimento e colocação**

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

NR 18- Condições e meio do trabalho na indústria da construção- 18.18- Serviços em telhados

Local: Área de telhado

#### **8.7.4 (SETOP ED-50678) Rufos de chapa de aço galvanizado nº 24, chumbados na alvenaria, fornecimento e colocação. Desenvolvimento = 33cm**

Instalar rufos de chapa galvanizada nº 24, chumbados na alvenaria, conforme projeto arquitetônico.

NR 18- Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.

Deverão ser observadas todas as condições estabelecidas nos projetos hidráulico e arquitetônico.

Local: Área de telhado

#### **8.7.5 (SETOP ED-50652) Calhas de chapa galvanizada nº 24, chumbadas na alvenaria, fornecimento e colocação. Desenvolvimento = 75 cm**

Instalar calha de chapa galvanizada nº 24, chumbada na alvenaria, conforme projeto arquitetônico.

NR 18- Condições e meio do trabalho na indústria da construção- 18.18- Serviços em telhados.

NBR 10844- Instalações prediais de águas pluviais.

Local: Área de telhado

## **8.8 LETREIROS E PLACAS**

### **8.8.1 Fornecimento e instalação do letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, espessura da chapa de 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 Contratada para aprovação
- não devem ser aparentes
- não devem apresentar enferrujamento com ação do tempo
- devem apresentar resistência para suportar seus pesos

#### **8.8.1.1 (CPU) Letra fonte arial e altura de 80cm**

Letreiro: alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado

Altura: 80cm

Lateral: 8cm

Fonte: arial

Fixação: na alvenaria

Texto: MPMG

Total de 08 letras

Local: Fachadas frontal e lateral direita, conforme projeto

#### **8.8.1.2 (CPU) Letra fonte arial e altura de 24cm**

Letreiro: alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado

Altura: 24cm

Lateral: 2,4cm

Fonte: arial

Fixação: na alvenaria

Texto: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - Promotorias de Justiça de Curvelo

Local: Fachada frontal, conforme projeto

#### **8.8.1.3 (CPU) Numeração fonte arial e altura de 30cm**

Letreiro: alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado

Altura: 30cm

Lateral: 3,0cm

Fonte: arial

Fixação: na alvenaria

Texto: xxx (03 algarismos, a definir)

Local: Fachada frontal, conforme projeto

## **8.8.2 Fornecimento e instalação de placas para sinalização vertical**

**8.8.2.1 (CPU) 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" incluindo todos os acessórios necessários à sua fixação , fornecimento e instalação**

Fixação: com parafusos, sendo 1 placa fixada na alvenaria e 1 placa fixada em poste metálico (previsto em item específico)

Fundo: cor branca

Quadro: cor azul (pantone 2925C)

Símbolo: cor branca

Letras: cor preta

Quantidade: 2 unidades

Local:

1ºpav: próximo às vagas de estacionamento acessível

## **8.9 PAISAGISMO**

### **8.9.1 Grama**

**8.9.1.1 (SETOP ED-50437) 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 A- 92,00m<sup>2</sup>

Jardim B- 77,00m<sup>2</sup>

Jardim C- 140,00m<sup>2</sup>

Jardim D- 55,00m<sup>2</sup>

Jardim E- 67,00m<sup>2</sup>

Jardim F- 5,5m<sup>2</sup>

Jardim G- 5,5m<sup>2</sup>

Local:

1ºpav: jardins A a G, indicados em projeto arquitetônico/paisagismo

### 8.9.2 Plantas ornamentais

O primeiro passo para o plantio é a escolha de mudas de qualidade, livres de pragas e doenças, com aspecto saudável, e com um torrão de considerável tamanho.

As mudas deverão ser escolhidas juntamente com as arquitetas da Diretoria de Projetos de Edificações

Preparo da cova: A cova deve ter uma profundidade x largura maior que o torrão (2x). Quanto maior o tamanho da cova, maior será a quantidade de solo para o desenvolvimento das raízes para um rápido estabelecimento da planta.

Preparo do solo para o plantio:

- 02 partes de terra comum (existente)
- 02 partes de terra vegetal
- 01 parte de areia (utilizada na obra)

Após o plantio, regar bem e manter certa umidade nos canteiros com regas regulares.

Para o plantio de árvores, colocar um tutor para que a planta se desenvolva ereta. Amarrar com cordão de algodão, sem estrangular a planta.

#### 8.9.2.1 Piteira do caribe, fornecimento de muda

Nome científico: *Agave angustifolia*



##### 8.9.2.1.1 (CPU) Diâmetro 40cm

10 unidades

Local:

1º pav: jardim A, indicado em projeto arquitetônico/paisagismo

##### 8.9.2.1.2 (CPU) Diâmetro 60cm

10 unidades

Local:

1º pav: jardim A, indicado em projeto arquitetônico/paisagismo

#### **8.9.2.2 Agave dragão, fornecimento de muda**

Nome científico: *Agave attenuata*



##### **8.9.2.2.1 (CPU) Diâmetro 40cm**

10 unidades

Local:

1º pav: jardim E, indicado em projeto arquitetônico/paisagismo

##### **8.9.2.2.2 (CPU) Diâmetro 60cm**

10 unidades

Local:

1º pav: jardim E, indicado em projeto arquitetônico/paisagismo

#### **8.9.2.3 (CPU) Quaresmeira roxa, fornecimento de muda**

Nome científico: *Tibouchina granulosa*



Altura mínima da muda:  $h=1,80\text{m}$   
2 unidades

Local:  
1º pav: jardins F e G, indicados em projeto arquitetônico/paisagismo

#### **8.9.2.4 (CPU) Ipê-roxo, fornecimento de muda**

Nome científico: *Handroanthus impetiginosus*



Altura mínima da muda:  $h= 1,80\text{m}$   
Distância mínima entre as mudas:  $4,00\text{m}$

6 unidades



Local:

1º pav: área de fundos do terreno, indicada em projeto arquitetônico/paisagismo.

#### 8.9.2.5 (CPU) Croton, fornecimento de muda

Nome científico: *Codiaeum variegatum*



30 unidades

Altura da muda: entre 25 e 30cm

Local:

1º pav: jardim H, indicado em projeto arquitetônico/paisagismo

#### QUADRO RESUMO DE PLANTAS ORNAMENTAIS

<u>Nome científico</u>	<u>Nome popular</u>	<u>Altura ou Ø mínimo da muda</u>	<u>Espaço entre mudas</u>	<u>Quantidade de mudas</u>
Agave angustifolia	Piteira do Caribe	Ø=40 cm Ø=60 cm	Ver projeto	20
Agave attenuata	Agave dragão	Ø=40 cm Ø=60 cm	Ver projeto	20
Tibouchina granulosa	Quaresmeira roxa	H= 180 cm	Ver projeto	2
Handroanthus impetiginosus	Ipê roxo	H= 180 cm	Aprox. 4m	6
Codiaeum variegatum	Croton	H=25-30cm	Ver projeto	30



#### **8.9.2.6 (SETOP ED-50433) Plantio e preparo de covas de arbustos ornamentais em geral, exceto fornecimento de mudas**

Para as mudas de Piteira do Caribe, Agave dragão e Croton  
70 unidades

Local:

1º pav: jardins, indicados em projeto arquitetônico/paisagismo

#### **8.9.2.7 (SETOP ED-50432) Plantio e preparo de covas de árvores h=1,80m, com cova 60x60x60 cm, exceto fornecimento de mudas**

Para as mudas de Quaresmeira roxa e Ipê roxo  
8 unidades

Local:

1º pav: jardins, indicados em projeto arquitetônico/paisagismo

#### **8.9.2.8 (SUDECAP 21.32.01) Terra vegetal, fornecimento e colocação**

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas, conforme descrito em 8.9.2  
(02 partes de terra comum: 02 partes de terra vegetal: 01 parte de areia)

Quantitativo: 2,80m³

Local:

1º pav: jardins, indicados em projeto arquitetônico/paisagismo

#### **8.9.2.9 (SETOP ED-51137) Areia lavada, fornecimento e colocação**

Deverá ser utilizada no plantio de todas as mudas, conforme descrito em 8.9.2  
(02 partes de terra comum: 02 partes de terra vegetal: 01 parte de areia)

Quantitativo: 1,40m³

Local:

1º pav: jardins, indicados em projeto arquitetônico/paisagismo

### **8.9.3 Complementos**

#### **8.9.3.1 (CPU) Argila expandida com certificação**

Metragem: 4,60 m² com altura aproximada de 0,05m (5cm)

Local:

1º pav: jardim H, indicado em projeto arquitetônico/paisagismo

## **8.10 SEGURANÇA NOS MUROS**

### **8.10.1 (CPU) Fornecimento e instalação de concertina plana tipo “FLAT”, inclusive haste e pintura eletrostática. Altura=45cm**

Deverá ser instalada com altura mínima de 45cm  
Pintura eletrostática na cor verde RAL 6005 (Belgo Bekaert)

Forma espiralada e plana, com lâminas pontiagudas, cortantes e penetrantes  
Fixação das hastes no gradil através de parafusos auto brocantes

A concertina deverá acompanhar a abertura do portão de entrada de veículos.

Local: Em todo o perímetro do terreno. (Em cima do gradil e dos muros divisórios)

## **9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ENTRADA DE ENERGIA**

### **9.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **9.2 ENTRADA DE ENERGIA**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **10 INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **11 SPDA- SIST. PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **12 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **13 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva

planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

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

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **16 REFRIGERAÇÃO**

Serão executadas de acordo com o projeto, memorial descritivo e respectiva planilha, em conformidade com as normas técnicas da ABNT.

## **17 EQUIPAMENTOS**

### **17.1 ELEVADOR**

IMPORTANTE:

- Antes da aquisição do equipamento apresentar a especificação técnica do fabricante para aprovação pela CONTRATANTE;
- A caixa deve ser prumada, sem variações nas medidas de frente e lado, revestida em emboço desempenado e caiada;
- As dimensões máximas em obra do poço do elevador são de 220cm de largura x 220cm de profundidade. Se for necessária a redução de caixa, a empresa contratada deverá fornecer as medidas adequadas.

#### **17.1.1 (CPU) Fornecimento e montagem de elevador comercial para 13 pessoas**

O elevador deve atender aos parâmetros da NBR-5667, quantos às exigências da capacidade de transporte e intervalo de tráfego e ao nível 2 de acessibilidade da norma NM313/2007

Fornecimento e montagem de elevador tipo “passageiro”, com inclusão de peças, com as seguintes características:

- Percurso: 7,35m
- Paradas: 3

- Entradas: 3, todas do mesmo lado
- Denominação dos pavimentos: 1,2 e 3
- Capacidade: 13 pessoas, 975Kg
- Dimensões internas mínimas da cabine: (1,50x1,50) m
- Altura interna mínima: 2,30m
- Cabine: porta com 1,10m. Frente e painéis em aço inox escovado, de correr. Acionamento automático, com sistema eletrônico para interrupção de movimento de fechamento de portas (sem tocar nos passageiros), através de raios infravermelhos. Cabine desmontada
- Porta do pavimento: em aço inox escovado, de correr, resistente ao fogo por, pelo menos, 30 minutos. Acionamento automático. Com complemento de soleiras e montagem sobre avanço metálico
- Pannel frontal: aço inox escovado
- Pannels laterais: em aço inox escovado
- Pannel fundo: em aço inox escovado com espelho
- Teto: em chapa de aço inox escovado, com iluminação em LED
- Piso: rebaixado em no MÍNIMO 25mm, com acabamento sob responsabilidade da **CONTRATADA**
- Corrimão: tubular curvo, posicionado nos painéis laterais e no pannel de fundo da cabine, de forma que atenda aos requisitos para pessoas com deficiência física.
- Acessórios: Ventilador no teto  
Botão de alarme  
Limitador de carga com dispositivo que identifica a quantidade de peso na cabina  
Botão de abrir porta  
Iluminação de emergência  
Intercomunicador viva-voz  
Sintetizador de voz  
Serviço independente

#### **17.1.2 (CPU) Adequações civis para instalação do elevador**

Adequações civis a serem executadas pela **CONTRATADA**.

Verificar com o fabricante e executar todos os serviços de obra civil antes da instalação dos equipamentos.

Estão incluídas nas adequações civis, a parte elétrica, as vigas metálicas, ganchos, frete e o que for necessário para a instalação completa do equipamento.

### **18.0 LIMPEZA**

#### **18.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO**

##### **18.1.1 (SETOP ED- 50270) 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.

### **18.1.2 (SETOP ED- 50266) Limpeza final da obra**

Para a entrega da obra, todos os revestimentos, pavimentações, louças sanitárias, metais, vidros, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se os produtos específicos para cada caso.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás etc.).

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos de cerâmica, mármore, granito, cimentado, bem como os revestimentos de azulejos, pastilhas, pedras e ainda, forros, rodapés, esquadrias, acessórios metálicos e ferragens, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Procedimentos usuais de limpeza:

Piso cerâmico, porcelanato, granito, mármore e cimentado: a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação. (Deverão ser tomados os devidos cuidados para que não ocorra danos de materiais sensíveis à água/produtos de limpeza, já instalados junto aos pisos, tais como, dry wall, divisórias, armários, etc.)

Outros revestimentos cerâmicos: a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação.

Esquadrias, acessórios metálicos e ferragens: deverão ser completamente limpos e livres de marcas e resíduos de construção, sendo devidamente lubrificadas as suas partes móveis de mecânicas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.

Local: em toda a área de obra.

### **18.1.3 Limpeza das, louças, metais e luminárias**

#### **18.1.3.1 (CPU) Limpeza das louças sanitárias**

Limpeza das louças: remoção do papel ou fita adesiva de proteção, seguida de lavagem com água e sabão neutro, sem adição de qualquer ácido.

Local: nas peças especificadas, em toda a área de obra.

#### **18.1.3.2 (CPU) Limpeza dos metais**

Limpeza dos metais: remoção do papel ou fita adesiva de proteção, seguida de lavagem com água e sabão neutro, sem adição de qualquer ácido.

Local: nas peças especificadas, em toda a área de obra.

#### **18.1.3.3 (CPU) Limpeza das luminárias**

Limpeza das luminárias: remoção do excesso de argamassa, tinta e fita adesiva.

Local: nas peças especificadas, em toda a área de obra.

#### **18.1.3.4 (SETOP ED- 50272) Limpeza dos vidros e espelhos**

Completa limpeza de todos os vidros, com remoção dos adesivos. A retirada de manchas e respingos de tintas deverá ser feita com removedor adequado e palha de aço fina, tomando-se as precauções necessárias a fim de não danificar as partes pintadas das esquadrias e caixilhos ou as películas.

Local: em toda a área de vidro.

#### **18.1.3.5 (CPU) Limpeza do elevador**

Completa limpeza de todos os vidros e metais, com remoção dos adesivos, plásticos de proteção, etc. A retirada de manchas e eventuais sujeiras deverá ser feita tomando-se as precauções necessárias, a fim de não danificar qualquer parte do equipamento.

Local: interior e portas externas do elevador.

### **19 DOCUMENTAÇÃO FINAL**

#### **19.1 MANUAL DO USUÁRIO**

##### **19.1.1 (SETOP ED- 4291) Confecção e entrega do manual do usuário**

O manual deverá conter informações sobre características construtivas e especificações, funcionamento dos equipamentos, cuidados e recomendações para conservação, uso e manutenção da edificação, procedimentos para eventuais modificações, trato com falhas e prazos possíveis dos diversos componentes do imóvel.

O Manual do Usuário deve ser elaborado em acordo com a norma NBR-14.037 (ABNT)

#### **19.2 AS BUILT**

### 19.2.1 (SETOP ED- 3123) 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, Instalações Elétricas, Cabeamento Estruturado, SPDA, Segurança, Infraestrutura para Alarme de Incêndio, Instalações Hidrossanitárias, Prevenção e Combate a Incêndio e Climatização

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.

O As built de todos os projetos deverá ser entregue em meio digital, com arquivos gravados em DWG.

## 19.3 "HABITE-SE"

### 19.3.1 (CPU) 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.