

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE GOVERNADOR VALADARES - MG

**Rua Marechal Floriano, lote 001P, quadra 45, bairro Centro,
em Governador Valadares, 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 Governador Valadares - MG.

Área do terreno = 824,85 m²

Área da construção = 6.859,29 m²

2 ENDEREÇO:

Rua Marechal Floriano, lote 001P, quadra 45, bairro Centro, em Governador Valadares, MG.

3 PRAZO DA OBRA:

36 meses.

4 SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO:

No terreno existente há edificação desocupada, arquibancada e trecho de quadra de esportes que deverão ser demolidos.

Verificar detalhes e especificações técnicas nos projetos correspondentes.

SUMÁRIO

I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	6
II- ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	11
III- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	22
1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	22
1.1 PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO.....	22
1.2 DESPESAS GERAIS.....	23
1.3 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS.....	25
1.4 SERVIÇOS INICIAIS.....	26
2 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO.....	30
2.1 VISTORIA CAUTELAR E ALVARÁ DE DEMOLIÇÃO.....	32
2.2 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO.....	32
2.3 BOTA FORA E DESTINAÇÃO DOS MATERIAIS DE DEMOLIÇÃO.....	34
3 MOVIMENTO DE TERRA.....	35
3.1 TERRAPLENAGEM.....	35
4 LOCAÇÃO.....	36
4.1 LOCAÇÃO DA OBRA.....	36
5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA.....	37
6 IMPERMEABILIZAÇÕES	38
7 ÁREA INTERNA	38
7.1 PAREDES, PAINÉIS e DIVISÓRIAS.....	38
7.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS.....	50
7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.....	60
7.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS	81
7.5 REVESTIMENTO DE TETOS.....	84
7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE.....	87

7.7 PISOS INTERNOS.....	91
7.8 ACESSÓRIOS PARA CELAS.....	97
7.9 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS/ BANCADAS e PRATELEIRAS/ PLACAS DE GRANITO/MARCOS e ALIZAR.....	98
7.10 PINTURA.....	112
7.11 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE.....	118
8 ÁREA EXTERNA.....	122
8.1 ALVENARIA.....	122
8.2 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.....	123
8.3 REVESTIMENTOS DE PAREDES (FACHADAS, MUROS, MURETAS E GUARDA-CORPOS)	127
8.4 PISOS EXTERNOS.....	129
8.5 RODAPÉS/ PEITORIS.....	134
8.6 PINTURA.....	136
8.7 COBERTURA.....	137
8.8 LETREIROS.....	139
9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	140
10 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DADOS E VOZ).....	141
11 ATERRAMENTO E SPDA.....	141
12 SEGURANÇA (CFTV E ALARME).....	141
13 INFRA-ESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO.....	141
14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	141
15 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS.....	141
15.1 ASSENTOS.....	141
15.2 METÁLICOS.....	142
16 INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.....	142
17 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO.....	142
18 ELEVADOR.....	142

18.1 ELEVADOR COMERCIAL PARA 13 PESSOAS/ 975 KG.....	142
18.2 INSTALAÇÃO DOS ELEVADORES.....	146
18.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS ELEVADORES, PELA EMPRESA FORNECEDORA DO EQUIPAMENTO, PELO PRAZO DE 12 MESES, COM INCLUSÃO TOTAL DE PEÇAS	147
18.4 CAPA DE PROTEÇÃO PARA ELEVADOR DE CARGA.....	147
19 PAISAGISMO.....	147
19.1 GRAMA.....	147
19.2 PLANTAS ORNAMENTAIS, FORNECIMENTO DA MUDA.....	147
19.3 COMPLEMENTOS.....	151
20 LIMPEZA.....	152
20.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO.....	152
21 DOCUMENTAÇÃO FINAL.....	153
21.1 MANUAL DO USUÁRIO.....	153
21.2 AS BUILT.....	154
21.3 TAXA “HABITE-SE”.....	154
22 VISITAS TÉCNICAS RT DO PROJETO.....	154
22.1 VISITA TÉCNICA DO ENGENHEIRO CALCULISTA RT DO PROJETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE RELATÓRIO TÉCNICO/FOTOGRAFICO COM DETALHAMENTO DAS AÇÕES E MEDIDAS A SEREM TOMADAS NA OBRA.....	154

I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

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 a estrutura do prédio a executar, o projeto arquitetônico e todos os projetos complementares, para que qualquer interferência existente seja motivo de discussão prévia com a **CONTRATANTE**, evitando-se futuros transtornos 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 conflitantes. Quando não existirem quaisquer interferências, a **CONTRATADA** deverá registrar este fato no Diário de Obras até o décimo quinto dia de obra.

2 AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS

A **CONTRATADA** deverá submeter à apreciação da **CONTRATANTE**, em tempo hábil, amostras (no mínimo 02 opções) ou catálogos dos materiais especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

OBSERVAÇÃO:

As descrições de todos os revestimentos internos e externos, pisos, rodapés, soleiras, esquadrias de madeira e metálicas, tetos e forros, pinturas, etc., estão constantes no presente Caderno de Especificações Técnicas. Estas deverão ser rigorosamente seguidas.

As especificações de marcas, constantes nesta especificação, são meramente indicativas, servindo, pois, apenas como referência quanto à qualidade, podendo-se utilizar qualquer marca nacional ou importada que goze de iguais prerrogativas, desde que previamente aprovadas pela **CONTRATANTE**.

3 NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Serão obedecidas todas as recomendações contidas nas seguintes Normas: NR 6, NR10, NR18 e NR35 e na falta dessas, as Normas Internacionais vigentes.

4 PLANEJAMENTO DA OBRA

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

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

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

- Dimensionamento, controle e acompanhamento do quadro de mão-de-obra da **CONTRATADA**;
- Controle e acompanhamento do custo de cada serviço;
- Previsão de execução dos ensaios dos materiais determinados nesta especificação técnica;
- Controle de medição com levantamento de todo serviço executado semanalmente. Apresentação de um relatório quinzenal com o comparativo entre o previsto no cronograma físico-financeiro da obra e o executado. Emitir relatório que traduza o atraso financeiro (caso ocorra) da obra em dias efetivos de atraso;
- Sugerir medidas corretivas para recuperação do atraso (caso ocorra).

O planejamento e acompanhamento dos serviços deverão ser executados durante todo o período de execução da obra, com visitas programadas semanalmente.

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

As medidas para a recuperação de período em atraso deverão ser objeto de aprovação pela fiscalização não ocorrendo nenhum ônus à **CONTRATANTE**, devendo 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

O armazenamento e a guarda dos materiais deverão seguir a orientação do fabricante e as Normas Técnicas.

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

Caberão à **CONTRATADA** o fechamento e a vigilância dos mesmos.

6 TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS

Serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como a limpeza dos serviços, a retirada de entulho, materiais de demolição que deverão passar por triagem pelos técnicos da **CONTRATANTE** para definição do destino final.

7 GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

A **CONTRATADA** deverá proceder todos os serviços em conformidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal com especial atenção às normas técnicas e 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 um 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.

As taxas necessárias e possivelmente geradas, referentes à gestão dos resíduos, em conformidade com as normas vigentes, ficarão a cargo da **CONTRATADA**.

8 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.

9 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

O responsável técnico (RT) deverá ser Engenheiro Civil, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Deverá ser feito o registro da anotação de responsabilidade técnica, junto ao CREA, para os diferentes tipos de serviços a serem executados, observando-se as atribuições de cada profissional.

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

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.

10 DA RESPONSABILIDADE

Após o Recebimento Provisório dos serviços e obras, a **CONTRATADA** responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, 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 co-responsabilidade com a **CONTRATADA**, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços.

A **CONTRATADA** responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados, 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.

11 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, etc.). Os trabalhadores nestas atividades deverão ter conhecimento sobre manuseio de extintores de incêndio.

12 ENCARGOS COMPLEMENTARES

Os custos referentes a vale-transporte, refeição mínima (café da manhã), cesta básica, equipamentos de proteção individual – EPI, ferramentas manuais, uniforme de trabalho e exames médicos obrigatórios, estão incluídos na taxa de encargos sociais.

13 UNIFORMES

É obrigatório o uso de uniforme que deverá ser fornecido pelo empreiteiro. 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.

14 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.

Compete à **CONTRATADA** manter o Diário da Obra no escritório, registrando no mesmo as informações conforme modelo. Caberá à **CONTRATANTE** aprovar ou retificar as anotações efetuadas pela **CONTRATADA**.

II- ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1 PROJETOS TÉCNICOS

1.1 ARQUITETÔNICO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Autoras:

- Arquiteta Daniela Teixeira Diniz Andrade – CAU nº A-28.165-4.
- Arquiteta Carla Borges da Costa – CREA nº 48.957/ D- MG

Pranchas:

- 01/18 – Planta de Situação, Locação e Subsolo
- 02/18 – Planta Térreo e quadro de esquadrias
- 03/18 – Planta Garagem
- 04/18 – Planta Pilotis
- 05/18 – Planta 1º andar
- 06/18 – Planta 2º andar
- 07/18 – Planta 3º andar
- 08/18 – Planta 4º e 5º andar
- 09/18 – Planta 6º ao 9º andar
- 10/18 – Planta 10º andar
- 11/18 – Planta 11º andar
- 12/18 – Planta 12º andar
- 13/18 – Planta Casa de Máquinas / Cobertura
- 14/18 – Planta Barrilete, Caixa d'água e Cobertura caixa d'água
- 15/18 – Corte AA e Corte parcial CC
- 16/18 – Corte BB
- 17/18 – Fachada Rua Marechal Floriano e Lateral Direita
- 18/18 – Fachada Rua Juiz Otávio Ferreira e Corte DD

1.2 FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL

Autor:

- Engº Geraldo José de Oliveira e Silva – CREA: 18.641/D

Pranchas:

- 01/133 – Locação e metodologia executiva da contenção
- 02/133 – Vistas da contenção
- 03/133 – Locação dos pilares e cargas aplicadas à fundação
- 04/133 – Projeto de fundação
- 05/133 – Forma da fundação
- 06/133 – Forma do piso do pavimento térreo
- 07/133 – Forma do piso da garagem
- 08/133 – Forma do piso do pilotis
- 09/133 – Forma do piso do 1º pavimento
- 10/133 – Forma do piso do 2º pavimento
- 11/133 – Forma do piso do 3º pavimento
- 12/133 – Forma do piso do 4º e 5º pavimento

- 13/133 – Forma do piso do 6º pavimento
- 14/133 – Forma do piso dos pavimentos 7 ao 9º
- 15/133 – Forma do piso do 10º pavimento
- 16/133 – Forma do piso do 11º pavimento
- 17/133 – Forma do piso do 12º pavimento
- 18/133 – Forma da cobertura e piso da casa de máquinas
- 19/133 – forma do barrilete / Forma do fundo da caixa d'água
- 20/133 – Forma da cobertura da caixa d'água / Forma da platibanda
- 21/133 – Corte AA
- 22/133 – Corte BB
- 23/133 – Corte CC / Corte DD
- 24/133 – Armação dos painéis de fechamento / Detalhe de drenagem
- 25/133 – Armação dos blocos (01/08)
- 26/133 – Armação dos blocos (02/08)
- 27/133 – Armação dos blocos (03/08)
- 28/133 – Armação dos blocos (04/08)
- 29/133 – Armação dos blocos (05/08)
- 30/133 – Armação dos blocos (06/08)
- 31/133 – Armação dos blocos (07/08)
- 32/133 – Armação dos blocos (08/08)
- 33/133 – Armação dos pilares (01/19)
- 34/133 – Armação dos pilares (02/19)
- 35/133 – Armação dos pilares (03/19)
- 36/133 – Armação dos pilares (04/19)
- 37/133 – Armação dos pilares (05/19)
- 38/133 – Armação dos pilares (06/19)
- 39/133 – Armação dos pilares (07/19)
- 40/133 – Armação dos pilares (08/19)
- 41/133 – Armação dos pilares (09/19)
- 42/133 – Armação dos pilares (10/19)
- 43/133 – Armação dos pilares (11/19)
- 44/133 – Armação dos pilares (12/19)
- 45/133 – Armação dos pilares (13/19)
- 46/133 – Armação dos pilares (14/19)
- 47/133 – Armação dos pilares (15/19)
- 48/133 – Armação dos pilares (16/19)
- 49/133 – Armação dos pilares (17/19)
- 50/133 – Armação dos pilares (18/19)
- 51/133 – Armação dos pilares (19/19)
- 52/133 – Armação das escadas (01/02)
- 53/133 – Armação das escadas (02/02)
- 54/133 – Armação das vigas de fundação (01/02)

- 55/133 – Armação das vigas de fundação (02/02) / Armação das lajes de fundação
- 56/133 – Armação das vigas do piso do pavimento térreo (01/06)
- 57/133 – Armação das vigas do piso do pavimento térreo (02/06)
- 58/133 – Armação das vigas do piso do pavimento térreo (03/06)
- 59/133 – Armação das vigas do piso do pavimento térreo (04/06)
- 60/133 – Armação das vigas do piso do pavimento térreo (05/06)
- 61/133 – Armação das vigas do piso do pavimento térreo (06/06) / Armação da rampa (fundação-térreo)
- 62/133 – Armação positiva das lajes do piso do pavimento térreo
- 63/133 – Armação negativa das lajes do piso do pavimento térreo
- 64/133 – Armação de punção das lajes do piso do pavimento térreo
- 65/133 – Armação das vigas do piso da garagem (01/03)
- 66/133 – Armação das vigas do piso da garagem (02/03)
- 67/133 – Armação das vigas do piso da garagem (03/03) / Armação PT1 ao PT11
- 68/133 – Armação da rampa (térreo-garagem)
- 69/133 – Armação positiva das lajes do piso da garagem
- 70/133 – Armação negativa das lajes do piso da garagem
- 71/133 – Armação de punção das lajes do piso da garagem
- 72/133 – Armação das vigas do piso do pilotis (01/03)
- 73/133 – Armação das vigas do piso do pilotis (02/03)
- 74/133 – Armação das vigas do piso do pilotis (03/03)
- 75/133 – Armação positiva das lajes do piso do pilotis
- 76/133 – Armação negativa das lajes do piso do pilotis
- 77/133 – Armação de punção das lajes do piso do pilotis
- 78/133 – Armação das vigas do piso do 1º pavimento (01/02)
- 79/133 – Armação das vigas do piso do 1º pavimento (02/02)
- 80/133 – Armação positiva das lajes do piso do 1º pavimento
- 81/133 – Armação negativa das lajes do piso do 1º pavimento
- 82/133 – Armação de punção das lajes do piso do 1º pavimento
- 83/133 – Armação das vigas do piso do 2º pavimento (01/02)
- 84/133 – Armação das vigas do piso do 2º pavimento (02/02)
- 85/133 – Armação positiva das lajes do piso do 2º pavimento
- 86/133 – Armação negativa das lajes do piso do 2º pavimento
- 87/133 – Armação de punção das lajes do piso do 2º pavimento
- 88/133 – Armação das vigas do piso do 3º pavimento (01/02)
- 89/133 – Armação das vigas do piso do 3º pavimento (02/02)
- 90/133 – Armação positiva das lajes do piso do 3º pavimento
- 91/133 – Armação negativa das lajes do piso do 3º pavimento
- 92/133 – Armação de punção das lajes do piso do 3º pavimento
- 93/133 – Armação das vigas do piso do pavimento tipo (4º e 5º) (01/02)
- 94/133 – Armação das vigas do piso do pavimento tipo (4º e 5º) (02/02)

- 95/133 – Armação positiva das lajes do piso do pavimento tipo (4º e 5º)
- 96/133 – Armação negativa das lajes do piso do pavimento tipo (4º e 5º)
- 97/133 – Armação de punção das lajes do piso do pavimento tipo (4º e 5º)
- 98/133 – Armação das vigas do piso do 6º pavimento (01/02)
- 99/133 – Armação das vigas do piso do 6º pavimento (02/02)
- 100/133 – Armação positiva das lajes do piso do 6º pavimento
- 101/133 – Armação negativa das lajes do piso do 6º pavimento
- 102/133 – Armação de punção das lajes do piso do 6º pavimento
- 103/133 – Armação das vigas do piso do pavimento tipo (7º ao 9º) (01/02)
- 104/133 – Armação das vigas do piso do pavimento tipo (7º ao 9º) (02/02)
- 105/133 – Armação positiva das lajes do piso do pavimento tipo (7º ao 9º)
- 106/133 – Armação negativa das lajes do piso do pavimento tipo (7º ao 9º)
- 107/133 – Armação de punção das lajes do piso do pavimento tipo (7º ao 9º)
- 108/133 – Armação das vigas do piso do 10º pavimento (01/02)
- 109/133 – Armação das vigas do piso do 10º pavimento (02/02)
- 110/133 – Armação positiva das lajes do piso do 10º pavimento
- 111/133 – Armação negativa das lajes do piso do 10º pavimento
- 112/133 – Armação de punção das lajes do piso do 10º pavimento
- 113/133 – Armação das vigas do piso do 11º pavimento (01/02)
- 114/133 – Armação das vigas do piso do 11º pavimento (02/02)
- 115/133 – Armação positiva das lajes do piso do 11º pavimento
- 116/133 – Armação negativa das lajes do piso do 11º pavimento
- 117/133 – Armação de punção das lajes do piso do 11º pavimento
- 118/133 – Armação das vigas do piso do 12º pavimento (01/02)
- 119/133 – Armação das vigas do piso do 12º pavimento (02/02)
- 120/133 – Armação positiva das lajes do piso do 12º pavimento
- 121/133 – Armação negativa das lajes do piso do 12º pavimento
- 122/133 – Armação de punção das lajes do piso do 12º pavimento
- 123/133 – Armação das vigas da cobertura (01/02)
- 124/133 – Armação das vigas da cobertura (02/02)
- 125/133 – Armação positiva das lajes da cobertura
- 126/133 – Armação negativa das lajes da cobertura
- 127/133 – Armação de punção das lajes da cobertura
- 128/133 – Armação das vigas do barrilete
- 129/133 – Armação positiva e negativa das lajes do barrilete
- 130/133 – Armação das vigas do fundo da caixa d'água (01/02)

- 131/133 – Armação das vigas do fundo da caixa d'água (01/02) / Armação positiva e negativa das lajes do fundo da caixa d'água
- 132/133 – Armação positiva das lajes da cobertura da caixa d'água / Armação das cintas / Armação das vigas da cobertura da caixa d'água / Armação das cintas / Armação dos pilaretes
- 133/133 – Armação negativa das lajes da cobertura da caixa d'água

1.3 INSTALAÇÕES:

- **ELÉTRICA**
- **CEMIG – Entrada de Energia**
- **CABEAMENTO ESTRUTURADO**
- **ATERRAMENTO e SPDA**
- **SEGURANÇA (CFTV e Alarme)**
- **INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO**

1.3.1 ELÉTRICA

Autor:

- Engº Guido de Carvalho Mendes – CREA: 4.688/D

Pranchas:

- 01/40 – Planta pavimento subsolo – Iluminação
- 02/40 – Planta pavimento subsolo – Tomadas
- 03/40 – Planta pavimento térreo – Iluminação
- 04/40 – Planta pavimento térreo – Tomadas e iluminação
- 05/40 – Planta pavimento garagem – Iluminação
- 06/40 – Planta pavimento garagem – Tomadas
- 07/40 – Planta pavimento pilotis – Iluminação
- 08/40 – Planta pavimento pilotis – Tomadas
- 09/40 – Planta 1º andar – Iluminação
- 10/40 – Planta 1º andar – Tomadas
- 11/40 – Planta 2º andar – Iluminação
- 12/40 – Planta 2º andar – Tomadas
- 13/40 – Planta 3º andar – Iluminação
- 14/40 – Planta 3º andar – Tomadas
- 15/40 – Planta 4º e 5º andar – Iluminação
- 16/40 – Planta 4º e 5º andar – Tomadas
- 17/40 – Planta 6º ao 9º andar – Iluminação
- 18/40 – Planta 6º ao 9º andar – Tomadas
- 19/40 – Planta 10º andar – Iluminação
- 20/40 – Planta 10º andar – Tomadas
- 21/40 – Planta 11º andar – Iluminação
- 22/40 – Planta 11º andar – Tomadas
- 23/40 – Planta 12º andar – Iluminação
- 24/40 – Planta 12º andar – Tomadas

- 25/40 – Planta casa de máquinas/ Cobertura – Iluminação
- 26/40 – Planta casa de máquinas/ Cobertura – Tomadas
- 27/40 – Planta Barrilete/ Planta Caixa d'água – Iluminação/Tomadas
- 28/40 – Prumada elétrica – corte esquemático
- 29/40 – diagrama unifilar geral
- 30/40 – Diagrama trifilar do QGBT e esquemas das bombas (drenagem, recalque, incêndio e sprinklers)
- 31/40 – Diagramas trifilares – QD-Subsolo/ QD-Garagem/ QD-Pilotis
- 32/40 – Diagramas trifilares – QD-téreo/ QD-1º/ QD-2º
- 33/40 – Diagramas trifilares – QD-3º/ QD-4º
- 34/40 – Diagramas trifilares – QD-5º ao 9º/ QD-10º ao 12º
- 35/40 – Diagramas Trifilares – QD-AC1/ QD-AC3/ QD-COBERTURA
- 36/40 – Diagramas trifilares – QD-AC2
- 37/40 – Diagrama unifilar geral
- 38/40 – Detalhe da subestação de transformação/ Detalhes gerais
- 39/40 – Planta pavimento subsolo – malha de aterramento da subestação
- 40/40 – Detalhes gerais

1.3.2 CEMIG – Entrada de Energia

Autor:

- Engº Guido de Carvalho Mendes – CREA: 4.688/D

Pranchas:

- 01/04 – Diagrama unifilar geral e cálculo da demanda
- 02/04 – Planta detalhada e cotada subestação/ Cortes detalhados e cotados subestação
- 03/04 – Planta pavimento subsolo – malha de aterramento da subestação/ Detalhes gerais
- 04/04 – Resumo do estudo de proteção, Coordenograma e Diagrama de ligação do relé

1.3.3 CABEAMENTO ESTRUTURADO

Autor:

- Engº Guido de Carvalho Mendes – CREA: 4.688/D

Pranchas:

- 01/17 – Planta subsolo
- 02/17 – Planta pavimento térreo
- 03/17 – Planta pavimento garagem
- 04/17 – Planta pilotis
- 05/17 – Planta 1º andar
- 06/17 – Planta 2º andar

- 07/17 – Planta 3º andar
- 08/17 – Planta 4º e 5º andar
- 09/17 – Planta 6º ao 9º andar
- 10/17 – Planta 10º andar
- 11/17 – Planta 11º andar
- 12/17 – Planta 12º andar
- 13/17 – Planta casa de máquinas/ cobertura
- 14/17 – Prumada telefônica
- 15/17 – Esquema telefônico/ Esquema dos controles de acesso
- 16/17 – Planta detalhe dos racks
- 17/17 – Planta detalhe gerais

1.3.4 PROJETO DE ATERRAMENTO E SPDA

Autor:

- Engº Guido de Carvalho Mendes – CREA: 4.688/D

Pranchas:

- 01/17 – Planta barrilete/ Planta caixa d'água/ Planta cobertura caixa d'água
- 02/17 – Planta casa de máquinas e cobertura
- 03/17 – Planta 12º andar
- 04/17 – Planta 11º andar
- 05/17 – Planta 10º andar
- 06/17 – planta 6º ao 9º andar
- 07/17 – Planta 4º e 5º andar
- 08/17 – Planta 3º andar
- 09/17 – Planta 2º andar
- 10/17 – Planta 1º andar
- 11/17 – Planta pilotis
- 12/17 – Planta pavimento garagem
- 13/17 – Planta pavimento térreo
- 14/17 – Planta pavimento subsolo
- 15/17 – Planta fundação
- 16/17 – Detalhes gerais
- 17/17 – Detalhes gerais

1.3.5 SEGURANÇA (CFTV e Alarme)

Autor:

- Engº Guido de Carvalho Mendes – CREA: 4.688/D

Pranchas:

- 01/15 – Planta subsolo
- 02/15 – Planta pavimento térreo
- 03/15 – Planta pavimento garagem

- 04/15 – Planta pilotis
- 05/15 – Planta 1º andar
- 06/15 – Planta 2º andar
- 07/15 – Planta 3º andar
- 08/15 – Planta 4º e 5º andar
- 09/15 – Planta 6º ao 9º andar
- 10/15 – Planta 10º andar
- 11/15 – Planta 11º andar
- 12/15 – Planta 12º andar/ Casa de máquinas/ Cobertura
- 13/15 – Diagrama do sistema de alarme patrimonial/ diagrama de CFTV/ Diagrama do rack de CFTV
- 14/15 – Prumada de segurança
- 15/15 – Detalhes gerais

1.3.6 INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

Autor:

- Engº Geraldo José de Oliveira e Silva – CREA: 18.641/D
- Engº Guido de Carvalho Mendes – CREA: 4.688/D

Pranchas:

- 01/14 – Planta subsolo
- 02/14 – Planta pavimento térreo
- 03/14 – Planta pavimento garagem
- 04/14 – Planta pilotis
- 05/14 – Planta 1º andar
- 06/14 – Planta 2º andar
- 07/14 – Planta 3º andar
- 08/14 – Planta 4º e 5º andar
- 09/14 – Planta 6º ao 9º andar
- 10/14 – Planta 10º andar
- 11/14 – Planta 11º andar
- 12/14 – Planta 12º andar/ Planta casa de máquinas/ Cobertura/ Barrilete
- 13/14 – Detalhes genéricos
- 14/14 – Prumada de detecção de incêndio

1.4 HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL

Autor:

- Engº Geraldo José de Oliveira e Silva – CREA: 18.641/D

Pranchas:

- 01/30 – Planta subsolo
- 02/30 – Planta teto pavto térreo
- 03/30 – Planta piso pavto térreo
- 04/30 – Planta garagem

- 05/30 – Planta pilotis
- 06/30 – Planta 1º pavimento
- 07/30 – Planta 2º pavimento
- 08/30 – Planta 3º pavimento
- 09/30 – Planta 4º e 5º pavimentos
- 10/30 – Planta 6º ao 9º pavimentos
- 11/30 – Planta 10º pavimento
- 12/30 – Planta 11º pavimento
- 13/30 – Planta 12º pavimento
- 14/30 – Planta casa de máquinas
- 15/30 – Planta caixa d'água, barrilete e cobertura
- 16/30 – Diagrama vertical água potável
- 17/30 – Diagrama vertical esgoto
- 18/30 – Diagrama vertical água pluvial
- 19/30 – Detalhes 1, 2, 3,4 e 8
- 20/30 – Detalhes 5 e 6
- 21/30 – Detalhes 7, 10 e 11
- 22/30 – Detalhes 9 e 12
- 23/30 – Detalhes 13, 14 e 15
- 24/30 – Detalhes 17, 18, 19 e 20
- 25/30 – Detalhes 16, 21 e 22
- 26/30 – Isométricos 1, 2, 3A, 3B, 4A e 4B
- 27/30 – Isométricos 4C, 5 e 8
- 28/30 – Isométricos 6, 7 e 10
- 29/30 – Isométricos 9, 11, 12 e 13
- 30/30 – Reservatório inferior e poço de sucção

1.5 PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

Autor:

- Engº Geraldo José de Oliveira e Silva – CREA: 18.641/D

Pranchas:

- 01/20 – Detalhes/ Notas/ Anexos/ Simbologia
- 02/20 – Planta subsolo (sistema convencional)
- 03/20 – Planta térreo (sistema convencional)
- 04/20 – Planta garagem e pilotis (sistema convencional)
- 05/20 – Planta 1º e 2º andares (sistema convencional)
- 06/20 – Planta 3º, 4º e 5º andares (sistema convencional)
- 07/20 – Plantas 6º, 7º, 8º, 9º e 10º andares (sistema convencional)
- 08/20 – Plantas 11º e 12º andares (sistema convencional)
- 09/20 – Plantas Casa de máquinas, barrilete e reservatório (sistema convencional)
- 10/20 – Planta subsolo (sistema de SPK)
- 11/20 – Planta térreo (sistema de SPK)
- 12/20 – Planta garagem e pilotis (sistema de SPK)
- 13/20 – Planta 1º e 2º andares (sistema de SPK)
- 14/20 – Planta 3º, 4º e 5º andares (sistema de SPK)
- 15/20 – Plantas 6º, 7º, 8º, 9º e 10º andares (sistema de SPK)

- 16/20 – Plantas 11º e 12º andares (sistema de SPK)
- 17/20 – Plantas Casa de máquinas, barrilete e reservatório (sistema de SPK)
- 18/20 – Detalhamentos (sistema de SPK)
- 19/20 – Corte AA, BB/ Isométrico de hidrantes
- 20/20 – Implantação/ Situação/ Corte CC

Será fornecida pasta com projeto aprovado.

1.6 CLIMATIZAÇÃO

Autor:

- Engº Guido de Carvalho Mendes – CREA: 4.688/D

Pranchas:

- 01/12 – Planta Subsolo
- 02/12 – Planta térreo
- 03/12 – planta pilotis
- 04/12 – Planta 1º andar
- 05/12 – Planta 2º andar
- 06/12 – Planta 3º andar
- 07/12 – Planta 4º e 5º andar
- 08/12 – Planta 6º ao 9º andar
- 09/12 – Planta 10 e 11º andar
- 10/12 – Planta 12º andar
- 11/12 – Planta casa de máquinas/cobertura e detalhes
- 12/12 – Corte AA

1.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

Autor:

- Engº Geraldo José de Oliveira e Silva – CREA: 18.641/D

Pranchas:

- 01/20 – Planta subsolo
- 02/20 – Planta térreo
- 03/20 – Planta garagem
- 04/20 – Planta pilotis
- 05/20 – Planta 1º andar
- 06/20 – Planta 2º andar
- 07/20 – Planta 3º andar
- 08/20 – Planta 4º e 5º andar
- 09/20 – Planta 6º ao 9º andar
- 10/20 – Planta 10º andar
- 11/20 – Planta 11º andar

- 12/20 – Planta 12º andar
- 13/20 – Planta casa de máquinas/cobertura
- 14/20 – Planta barrilete e caixa d'água
- 15/20 – Detalhes
- 16/20 – Detalhes
- 17/20 – Detalhes
- 18/20 – Detalhes
- 19/20 – Detalhes
- 20/20 – Detalhes

1.8 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Autor:

- Geoinfor Serviços Topográficos Ltda
Engº Vicente de Paula Carvalho - CREA: MG 11885/D

1.9 RELATÓRIO DE SONDAGEM

Autor:

- Solo Forte Engenharia, Fundações e Sondagens Ltda
Engº Gilmar Meneses Silva – CREA: 43209/D

1.10 ORÇAMENTO

Autor:

- Engº Geraldo José de Oliveira e Silva – CREA: 18.641/D

1.11 COORDENAÇÃO DE PROJETOS

Autor:

- Arquiteta Érika Regina Cancela Penna e Pinho – CAU: A25.218-2

OBSERVAÇÃO:

- Após a completa execução da obra, caberá à CONTRATADA a apresentação do “as built” dos projetos Arquitetônico, Elétrico, Cabeamento Estruturado, SPDA, Hidráulico e Prevenção de Incêndio, quando necessário, em papel sulfite 75 gr/m2 (qualidade normal/ final) para revisão. Quando a revisão for aceita, mediante comunicação da fiscalização do Ministério Público, a CONTRATADA entregará então os arquivos gravados em CD-Rom normal, gravados em padrão multi-sessões, deixando em aberto para sessões futuras (sem fechamento final para gravação).
- Quando se diz área externa da edificação, entende-se pelo conjunto de todas as áreas descobertas.
- Quando se diz área interna da edificação, entende-se por todas as áreas cobertas.

III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO

Os Engenheiros deverão no mínimo:

- estudar os projetos e avaliar quanto à exequibilidade e compatibilidade entre eles. Qualquer problema ou sugestão de melhoria deve ser discutido previamente e aprovado pela **CONTRATANTE**;
- garantir a execução da obra conforme projetos e especificações técnicas fornecidos pela CONTRATANTE;
- anotar em cópia do projeto da obra todas as modificações ocorridas para elaboração do "as built";
- planilhar todos os acréscimos e decréscimos de materiais e serviços porventura necessários, para subsidiar os aditivos contratuais;
- preencher o diário de obras e mantê-lo sempre atualizado.

A **CONTRATADA** deverá manter um quadro de administração local contendo:

1.1.1 Engenheiro Civil Pleno – 8 horas diárias por 36 meses

A obra será acompanhada em **tempo integral** (8 horas diárias), durante todo o período de obra, por Engenheiro Civil Pleno devidamente inscrito no CREA, com experiência profissional comprovada de no mínimo, **10 (dez) anos**, adquirida em supervisão de obras de características semelhantes.

1.1.2 Engenheiro Eletricista Pleno - 8 horas diárias por 24 meses

A obra será acompanhada em **tempo integral** (8 horas diárias), durante 24 (vinte e quatro) meses, por Engenheiro Eletricista Pleno devidamente inscrito no CREA, com experiência profissional comprovada de no mínimo, **10 (dez) anos**, adquirida em supervisão de obras de características semelhantes.

1.1.3 Engenheiro Mecânico Pleno - 8 horas diárias por 12 meses

A obra será acompanhada em **tempo integral** (8 horas diárias), durante 12 (doze) meses, por Engenheiro Mecânico Pleno devidamente inscrito no CREA, com experiência profissional comprovada de no mínimo, **5 (cinco) anos**, adquirida em supervisão de obras de características semelhantes.

1.1.4 Técnico em Edificações - 8 horas diárias por 36 meses

Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, em **horário integral**, 01 Técnico em Edificações com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.

1.1.5 Técnico em Segurança do Trabalho - 8 horas diárias por 36 meses

Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, em **horário integral**, 01 Técnico em Segurança do Trabalho com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.

1.1.6 Encarregado Geral (Mestre de Obras) - 8 horas diárias por 36 meses

Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, em **horário integral**, 01 Mestre de obras com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.

1.1.7 Almoxarife - 8 horas diárias por 36 meses

Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, em **horário integral**, 01 almoxarife com experiência de função idêntica em obras de características semelhantes.

1.1.8 Vigia noturno para os dias da semana

Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, 01 **vigia noturno** para os dias da semana.

1.1.9 Vigia em período integral para finais de semana

Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal 01 **vigia em período integral** para os finais de semana.

1.2 DESPESAS GERAIS

1.2.1 CREA – Taxa de ART de execução

A **CONTRATADA** deverá providenciar a Anotação de responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços previstos, incluindo o pagamento da taxa correspondente, assim como toda e qualquer providência concernente aos emolumentos decorrentes da execução dos serviços previstos.

1.2.2 Alimentação (café da manhã e almoço)

Considerando 3 profissionais: encarregado, almoxarife e vigia, durante toda a obra. Para os demais trabalhadores já consta na Composição da taxa de encargos sociais.

1.2.3 Vale-transporte

Considerando 3 profissionais: encarregado, almoxarife e vigia, durante toda a obra. Para os demais trabalhadores já consta na Composição da taxa de encargos sociais.

1.2.4 Despesas com Medicina e Segurança do Trabalho

- **PCMAT:** Elaboração do Programa de Condições e Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Obrigatório para obras com 20 trabalhadores (empregados e terceirizados) ou mais;
- **PCMSO:** Programa de Controle Médico Ocupacional, elaborado por médico de segurança de trabalho. Os exames médicos obrigatórios já constam na Composição da taxa de encargos sociais;
- Medicamentos de emergência, botas de couro, capas para chuva, capacetes, luvas de couro, uniformes, óculos de proteção, protetores auriculares e máscaras;
- Despesas com proteção coletiva: placas, guarda-corpos provisórios, isolamento da caixa do elevador, tapumes internos e rampas de acesso provisórias;
- Uniformização e identificação: A identificação será obrigatória através de crachá do efetivo da obra, inclusive para os subempreiteiros. Deverão ser fornecidos, pelo empreiteiro, dois conjuntos de uniformes para os funcionários, sendo compostos por calça e blusa, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores.

1.2.5 Consumos gerais (água/esgoto, energia, telefone, internet, 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 esta 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, régua, pastas, grampeador, etc) será de responsabilidade da **CONTRATADA**.

1.3 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Os custos de equipamentos tais como betoneiras, vibradores, caminhões, etc. estão incluídos nas composições dos serviços a serem executados.

1.3.1 Equipamentos leves

A contratada deverá arcar com todos os custos referentes à utilização das ferramentas e equipamentos leves necessários para a execução dos serviços, tais como: furadeira, serra circular, maquina, lixadeira, pá, carrinho de mão, enxada, etc.

1.3.2 Andaime tipo fachadeiro, incluindo forração

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação serão feitos por profissional legalmente habilitado. Os andaimes têm de 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.

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

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

1.3.4 Elevador de carga (incluso montagem, ART, manutenção, locação mensal e desmontagem)

Elevador de carga com capacidade para 2.000kg, área da cabine 4,0m² e torre metálica com altura aproximada de 60,0m. Pelo período de 24 meses.

A cabine possui portas de entrada e saída que podem se ajustadas para garantir espaço suficiente para acomodar a carga. Possui dispositivo de segurança que impede o deslocamento accidental e o teto é construído com

grade de segurança que serve como plataforma de trabalho durante o complemento de cada seção da Estrutura.

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

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

Para garantir o funcionamento perfeito, deve se realizar um plano de manutenção. Todos os dias, antes de se começarem as operações, deverá ser feita uma verificação geral realizada pelo operador. E uma vez por semana o engenheiro da obra deverá realizar uma inspeção mais detalhada. O local de instalação do elevador deverá ter seu estudo efetuado no momento da implantação do canteiro, levando-se em conta, por exemplo, os materiais que serão movimentados verticalmente e o cronograma de execução da fachada. Aspectos como a proximidade dos estoques e do local de recebimento de materiais e boa centralização para a distribuição nos andares servidos também devem ser observados.

1.4 SERVIÇOS INICIAIS

1.4.1 Placa de obra fixada com peças de madeira 8x12cm, 3,00m x 1,50m

Placa da Obra de acordo com as exigências da **PREFEITURA** e do **CREA**.

➤ **Local:** A ser determinado pela **CONTRATANTE**.

1.4.2 Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h=2,20m, pintado

Os tapumes externos deverão ser colocados de acordo com as Normas da Prefeitura Local, quando da execução de obras junto à via pública e deverão ser pintados na cor branca.

Os tapumes deverão ser construídos com chapas de madeira compensada, de 2,20 x 1,10 m. Os montantes e travessas deverão ser constituídos por peças de madeira com seção 6 x 6 cm e deverão ficar do lado interno a fim de promover a limpeza visual. Os montantes serão espaçados entre si 110 cm, de eixo a eixo. Os tapumes deverão ser fixados de maneira que se tenha total segurança quanto a desabamentos oriundos da ação do vento ou de esforços acidentais.

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

➤ **Local:** no fechamento do terreno, em todo seu perímetro.

1.4.3 Locação de terreno para instalação do canteiro de obras

Em função da obra utilizar todo o terreno, será necessário a locação de um terreno para instalação do canteiro de obra, durante os 6 (seis) primeiros meses.

O canteiro de serviços deverá oferecer condições adequadas de proteção contra roubo e incêndio, e suas instalações, maquinário e equipamentos deverão propiciar condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiros, conforme as especificações contidas nas “Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho”. Deverá atender também às Normas NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos locais de trabalho e NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

1.4.4 Barracão de obras

O barracão será dimensionado pela construtora para abrigar: **escritório (com área mínima de 20m²) e sanitário exclusivo da FISCALIZAÇÃO**, escritório e sanitário da **CONTRATADA**, sala de reunião, ferramentaria, refeitório, vestiários e sanitários de operários, depósito de materiais e almoxarifado e área de banca.

A área para atender ao especificado acima é de aproximadamente 300,00m² 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.

1.4.4.1 Escritório da Fiscalização – Tipo II (A=21,78m²)

Para o escritório da **FISCALIZAÇÃO**, fornecer mesa de trabalho em madeira (MDP ou MDF) medidas 127 x 70 cm, cadeira giratória de escritório, sem braço, com estofamento e encosto, armário fechado em madeira (MDP OU MDF) 0,6

x 0,8 x 1,5 cm, fechado com portas e prateleiras, mesa de reunião para 8 cadeiras, em madeira (MDP OU MDF), cadeiras de escritório sem rodinhas, sem braço, com estofamento, assento e encosto e aparelho de ar condicionado com capacidade mínima de 18.000 BTU's

1.4.4.2 Escritório da Empreiteira – Tipo II (A=21,78m2)

1.4.4.3 Barracão Pessoal – Vestiário Tipo II (A=67,76m2)

1.4.4.4 Barracão Depósito e Ferramentaria – Tipo II (A=25,41m2)

1.4.4.5 Barracão Instalação Sanitária – Tipo III (A=25,41m2)

1.4.4.6 Barracão Refeitório – Tipo II (A=25,41m2)

1.4.4.7 Área coberta em telha de fibrocimento para bancas (A=112,45m2)

1.4.5 Instalação 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.

1.4.6 Instalação provisória de água e esgoto

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.

1.4.7 Ligação predial de água 1/2", cavalete simples COPASA

1.4.8 Mobilização e desmobilização de obra

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

1.4.9 Bandeja de proteção contra quedas – bandeja principal largura de 2,5m

A plataforma principal de proteção deverá ser instalada na altura da primeira laje, que esteja no mínimo, um pé-direito acima do nível do terreno, no entorno de toda edificação.

Esta plataforma deve ter no mínimo, 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de projeção horizontal da face externa da construção e 1 (um) complemento de 0,80 m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de 45°, a partir de sua extremidade.

A plataforma deve ser instalada logo após a concretagem da laje a que se refere e retirada, somente, quando o revestimento externo do prédio acima dessa plataforma estiver concluído.

A plataforma deve ser executada com perfis metálicos e fechada com madeira em compensado resinado espessura de 14 mm.

1.4.10 Bandeja de proteção contra quedas – bandeja secundária largura de 1,40m

Acima e a partir da plataforma principal de proteção devem ser instaladas, também, plataformas secundárias de proteção, em balanço, de 3 (três) em 3 (três) lajes.

Essas plataformas devem ter, no mínimo, 1,40m (um metro e quarenta) de balanço e um complemento de 0,80 m (oitenta centímetros) de extensão, com 45°, a partir de sua extremidade.

Cada plataforma deve ser instalada após a concretagem da laje a que se refere e retirada, somente, quando a vedação da periferia até a plataforma imediatamente superior, estiver concluída.

A plataforma deve ser executada com perfis metálicos e fechada com madeira em compensado resinado espessura de 12 mm.

1.4.11 Tela de proteção de fachada

Fornecer e instalar tela de proteção para as fachadas.

Deverão ser colocadas uma tela de ráfia e outra tela, paralela a esta, de arame fio 22, malha de 1,0" obedecendo aos afastamentos necessários, devendo ser instaladas conforme indicação da NR – 18.

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

1.4.12 Proteção de periferia

Instalação de proteção contra quedas de operários e projeção de materiais, a partir do início dos serviços de concretagem da 1ª laje. 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 ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura. Inclusive no vão interno da edificação.

1.4.13 Condutor de entulhos

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.

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 do equipamento adequado para cada tipo de demolição a ser efetuada, que cause o mínimo de transtorno e risco aos operários, e vizinhos à demolição.

MÉTODO DE SERVIÇO E EXECUÇÃO

A empresa deverá estudar previamente o local, determinando o método adequado, bem como o maquinário para a demolição, levando-se em conta as interferências às construções vizinhas, poeiras, queda de material, risco de desabamento, barulho ou qualquer outra forma de transtorno.

A empresa deverá proteger os limites da edificação, de forma a não causar perigo aos vizinhos e aos pedestres, no logradouro público, através de tapume ou outro método adequado pertinente.

Será necessária a realização de vistoria cautelar nas edificações de divisa e nas demais que julgarem necessário.

Deverá ser providenciado o desligamento das linhas de energia e abastecimento de água.

Deverão ser observadas as possíveis interferências da demolição na rede de água pluvial e esgoto, a fim de protegê-las de danos que possam causar problemas às construções vizinhas, logradouro público, etc.

O local a ser demolido deverá ter iluminação adequada, a fim de garantir a visualização por parte dos trabalhadores.

Antes do início da demolição, deverão ser removidos os vidros, ripas ou outros elementos frágeis.

Cuidados específicos deverão ser tomados para que não ocorra poeira em excesso, tais como aspersão de água nos locais demolidos, etc.

Toda a equipe deverá trabalhar em um único local, para que não ocorram acidentes e interferências entre uma equipe e outra.

Os elementos construtivos a serem demolidos não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento devido a ações eventuais.

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

TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS

Serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços. A **CONTRATADA** deverá seguir rigorosamente as normas pertinentes ao transporte vertical e horizontal de materiais demolidos, considerando a altura e a distância dos serviços a serem executados.

Não será permitido o lançamento de material em queda livre, sendo de responsabilidade da **CONTRATADA** a utilização do método adequado que não cause transtorno, por exemplo, escorregamento.

Cuidado especial deverá ser tomado na demolição de telhados, paredes e lajes de forma a não gerar riscos aos trabalhadores.

2.1 VISTORIA CAUTELAR E ALVARÁ DE DEMOLIÇÃO

2.1.1 Vistoria cautelar em todos os imóveis que fazem divisas com a edificação e, caso necessário, nos demais imóveis no entorno, inclusive vias

2.1.2 Licença, aprovada na prefeitura municipal, para demolição, com seus respectivos memoriais e cálculos

2.2 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO

DEVERÁ SER RETIRADA TODA A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE NO PERÍMETRO DO TERRENO E LOGO APÓS REATERRAR, DE FORMA A PERMITIR O CRAVAMENTO DAS ESTACAS DAS CONTENÇÕES

Os serviços de retirada deverão ser executados de modo a proporcionarem aproveitamento de alguns materiais. Todos os materiais possíveis de reaproveitamento deverão ser selecionados e guardados convenientemente até sua remoção do canteiro de serviços.

Os serviços de remoção de telhado, engradamento, esquadrias, louças e metais e luminárias, deverão ser feitos manualmente e os demais serviços serão feitos mecanicamente.

O material a ser reaproveitado, que foi retirado manualmente e empilhado, deverá ser transportado ao destino definitivo pela contratante, conforme deliberação do GAGBPC – Grupo de Apoio à Gestão de Bens e de Consumo.

Foi considerado neste item a demolição/remoção de todos os serviços de tubulação, fiação, marcenaria, demais fundações e etc.

2.2.1 Remoção de telha metálica ou fibrocimento, inclusive afastamento e empilhamento

➤ **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.2 Remoção de calha, com afastamento

➤ **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.3 Remoção de rufo, com afastamento

➤ **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.4 Demolição de engradamento de telhado, inclusive empilhamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.5 Demolição de forro de gesso, inclusive afastamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.6 Desmontagem e retirada de redes de dutos de ar condicionado

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.7 Remoção de esquadrias de madeira, inclusive marco e alisar, com empilhamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.8 Remoção de esquadrias metálicas, inclusive empilhamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.9 Remoção de luminárias

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.10 Remoção do padrão CEMIG

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.11 Remoção do padrão COPASA

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.12 Remoção de alambrado

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.13 Demolição de alvenaria de tijolo e bloco, sem aproveitamento, inclusive afastamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.14 Demolição de concreto armado (lajes, vigas, pilares e fundações), com equipamento elétrico, inclusive afastamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.15 Demolição de piso cimentado e contra-piso, inclusive afastamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.16 Remoção de muro em placas de concreto, com empilhamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.17 Demolição de passeio em ladrilho hidráulico, inclusive contra-piso, com afastamento

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.18 Remoção de meio-fio pré-moldado de concreto, inclusive carga

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.2.19 Supressão de árvore

Remover a árvore existente dentro do terreno.

- **Local:** Vide levantamento planialtimétrico e fotos.

2.3 BOTA FORA E DESTINAÇÃO DOS MATERIAIS DE DEMOLIÇÃO

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.

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

Não é permitida a queima de qualquer material.

A limpeza deverá ser constante.

2.3.1 Transporte de material de demolição em carrinho de mão, com distância até 50m

2.3.2 Transporte de material demolido em caçamba

2.3.3 Transporte do material a ser reaproveitado, em caminhão, por 30km

O material a ser reaproveitado, que foi retirado manualmente e empilhado, deverá ser transportado ao destino definido pela **CONTRATANTE**, conforme deliberação do GAGBPC - Grupo de Apoio à Gestão de Bens Permanentes e de Consumo.

3 MOVIMENTO DE TERRA

Executar limpeza do terreno, corte com remoção de tocos de árvores e raízes, bem como o movimento de terra (escavação, reaterro, bota-fora e compactação do terreno), de forma a se obter o nível de projeto arquitetônico, respeitando as etapas de execução das contenções/fundações do estrutural.

3.1 TERRAPLENAGEM

3.1.1 Escavação e carga mecanizada em material de 1ª categoria

Executar através de equipamento mecanizado, o corte na espessura referente ao projeto. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de corte serão selecionados, de acordo com a natureza e classificação do material a ser escavado e com a produção necessária.

O corte do terreno deverá ser realizado em etapas, respeitando a metodologia executiva das estacas de contenção (ver projeto estrutural).

A área de trabalho, sempre que necessário, deve estar previamente limpa, precisando ser retiradas ou solidamente escoradas árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza e a vegetação existente. A terra deverá ser removida e transportada onde necessário no terreno.

➤ **Local:** Conforme projeto de terraplenagem, estrutural e arquitetônico.

OBS.: O quantitativo de corte relativo à execução das fundações (blocos e cintas) deverá ser considerado na planilha do estrutural

3.1.2 Transporte de material de qualquer natureza em caminhão DMT>5km (dentro do perímetro urbano)

Para o transporte e descarga dos materiais serão usados, preferencialmente caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida.

O material deverá estar distribuído na báscula do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte. A báscula do caminhão deverá ser coberta com lona.

A descarga do material será feita nas áreas e locais indicados pelo órgão fiscalizador, seja na constituição dos aterros, seja nos locais de bota-fora ou depósito para futura utilização.

➤ **Local:** Conforme projeto de terraplenagem, estrutural e arquitetônico.

OBS.: O quantitativo de bota-fora relativo à execução das fundações (blocos e cintas) deverá ser considerado na planilha do estrutural;

O quantitativo de bota-fora relativo à demolição deverá ser considerado no item correspondente.

4 LOCAÇÃO

4.1 LOCAÇÃO DA OBRA

Marcação da obra de acordo com os projetos arquitetônico e estrutural. A marcação da obra, 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 Com gabarito de madeira

Deverá ser feita a locação da obra e dos muros de arrimo.

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.

4.1.2 Com instrumento topográfico acima de 50 pontos

Em cada pavimento, 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.

5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

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

OBS: ITEM 5, SUB-ITENS 5.1 A 5.5 e respectivo memorial descritivo.

6 IMPERMEABILIZAÇÕES

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

OBS: ITEM 6, SUB-ITENS 6.1 A 6.10 e respectivo memorial descritivo.

Os serviços subseqüentes à impermeabilização, tais como, assentamento de pisos ou execução de revestimentos, só poderão ser executados após aprovação por parte da **CONTRATANTE**, dos serviços de impermeabilização.

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, no traço 1:2:9. 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.

ESPALA DA ESTRUTURA

Deverão ser estudadas junto com as autoras do projeto arquitetônico.

7.1.1 Alvenaria de bloco de concreto cheio, concreto FCK=15Mpa, sem armação, e=10cm

Baldrame de bloco de concreto cheio sobre as cintas que receberão alvenarias. Os baldrames deverão ter a mesma largura das cintas e estar nivelados com o concreto armado do piso.

➤ **Local:** Sobre as cintas que receberão alvenarias no subsolo.

7.1.2 Alvenaria de bloco de concreto cheio, concreto FCK=15Mpa, sem armação, e=20cm

Baldrame de bloco de concreto cheio sobre as cintas que receberão alvenarias. Os baldrames deverão ter a mesma largura das cintas e estar nivelados com o concreto armado do piso.

➤ **Local:** Sobre as cintas que receberão alvenarias no subsolo.

7.1.3 Alvenaria em tijolos cerâmicos.

OBS.: As alvenarias dos muros, guarda-corpos, muretas e platibandas externas estarão especificados/quantificados no item “Alvenarias” da Área Externa.

7.1.3.1 Alvenaria em tijolos maciços requemados – espessura 5cm, a revestir

Nos shaft's, executar alvenaria de espessura 10cm e altura 15cm, com uma fiada de tijolos na entrada dos mesmos na parte inferior, conforme detalhe arquitetônico.

Seguir as orientações do item – **Paredes, Painéis e divisórias**

➤ **Local:** . Pav. Garagem ao 12º andar: nas muretas da esquadria E1
 . Subsolo ao 12º andar : na parte inferior dos shaft's

7.1.3.2 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 10cm a revestir (15cm acabada)

Seguir as orientações do item – **Paredes, Painéis e divisórias**

- **Local:** . Executar conforme projeto arquitetônico.

7.1.3.3 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 20cm a revestir (25cm acabada)

Seguir as orientações do item – **Paredes, Painéis e divisórias**

- **Local:** . Executar conforme projeto arquitetônico.

7.1.3.4 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 30cm a revestir (35cm acabada)

Seguir as orientações do item – **Paredes, Painéis e divisórias**

- **Local:** . Executar conforme projeto arquitetônico.

7.1.3.5 Espalas em alvenaria, h=90cm, a serem instaladas na base das tubulações aparentes das garagens, com fornecimento e colocação.

Seguir as orientações do item correspondente.

- **Local:** . Na base das tubulações aparentes das garagens, conforme projeto arquitetônico

7.1.4 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:** . em todos os pavimentos: entre as alvenarias e as vigas e/ou lajes.

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.

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.

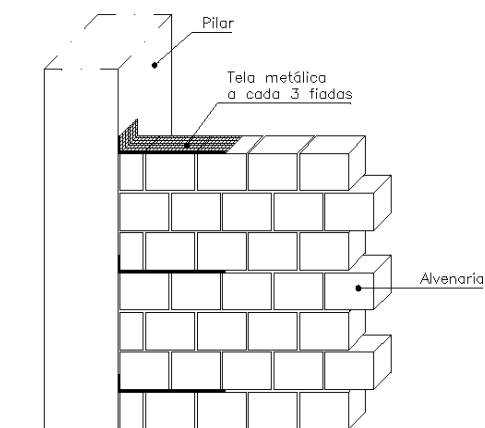
Para aplicação da tela, deve-se seguir a orientação do projeto de alvenaria de vedação e alguns cuidados de amarração. O objetivo é criar uma ligação que impeça o descolamento da alvenaria em relação ao pilar e também reduzir as tensões na argamassa de assentamento.

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 Tela para tijolos de 19 cm: 2 telas de 75 mm x 500 mm, a cada 3 fiadas

- **Local:** . Em todos os pontos de amarração da alvenaria (tijolos de 19 cm) com a estrutura, conforme projeto arquitetônico.

7.1.5.2 Tela para tijolos de 14 cm: 1 tela de 120 mm x 500 mm, a cada 3 fiadas

- **Local:** . Em todos os pontos de amarração da alvenaria (tijolos de 14 cm) com a estrutura, conforme projeto arquitetônico.

7.1.5.3 Tela para tijolos de 9 cm- Dimensão (mm): 1 tela de 75 mm x 500 mm, a cada 3 fiadas

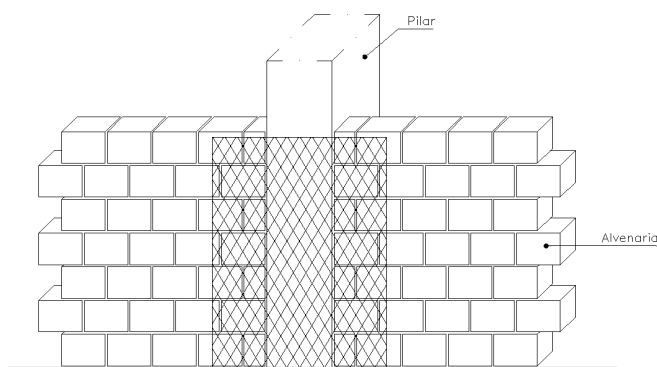
- **Local:** . Em todos os pontos de amarração da alvenaria (tijolos de 9 cm) com a estrutura, conforme projeto arquitetônico

7.1.6 Tela metálica hexagonal galvanizada (tipo viveiro- larg. = 50 cm) malha de 12,7 x 12,7 mm e fio de 0,54 mm (24 BWG), para reforço da ligação da alvenaria com os elementos estruturais, com 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, trespessando 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.



- **Local:** . Em todos os pontos de ligação da alvenaria com a estrutura, conforme projeto arquitetônico.

OBS.: VERGAS e contra- vergas em concreto armado, inclusive forma e desforma (Vide projeto estrutural)

7.1.7 Fechamento, divisórias e espalas 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 peitoril 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 peitoril e no teto no máximo a cada 60cm, com parafuso e bucha ou pino de aço.

COLOCAÇÃO DOS MONTANTES

Os montantes devem possuir aproximadamente a altura=170cm, com 5 mm a 10 mm a menos. Quando os montantes são duplos, eles 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 chapas de gesso devem possuir aproximadamente a altura =170cm, com 1cm a menos. 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 microperfurada 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.

REVESTIMENTOS

Após o tratamento das juntas, das cabeças dos parafusos e dos cantos, a superfície das paredes em chapas de gesso fica lisas, monolíticas e sem juntas aparentes, prontas para receber lixamento e acabamento final. Texturas ou tintas texturizadas podem ser aplicadas diretamente sobre o cartão.

No caso de pintura lisa, pode haver necessidade da aplicação de massa corrida ou massa acrílica, antes da aplicação da tinta, em função do acabamento final desejado.

7.1.7.1 Fechamento em painel de gesso acartonado comum tipo drywall e=95 mm, a ser instalado nos encontros das alvenarias com a pele de vidro, com fornecimento e colocação.

Dry-wall com perfilados em aço galvanizado de **70 mm**, montantes duplos a cada **400 mm**, 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de **12,5 mm** e espessura final de **95 mm**.

Seguir as orientações do item correspondente.

- **Local:** . Pilotis : entre sala e copa-café, entre refeitório e lanchonete e no I.S.;
- . 1º andar: no I.S.M;
- . 2º andar: entre arquivo morto e arquivo;
- . 4º ao 9º andar : entre gabinete 4 e gabinete 3, entre gabinete 3 e gabinete 2, entre gabinete 2 e antessala 2 e entre gabinete 1 e antessala 1;
- . 10º ao 11º andar : entre sala 2 regional e sala 1 regional, entre sala 1 regional e gabinete regional, entre gabinete regional e antessala 2 e entre gabinete 1 e antessala 1.

7.1.7.2 Fechamento em painel de gesso acartonado comum tipo drywall e=95 mm, a ser instalado como peitoril junto aos brises B2, com fornecimento e colocação.

Dry-wall com perfilados em aço galvanizado de **70 mm**, montantes duplos a cada **400 mm**, 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de **12,5 mm** e espessura final de **95 mm**.

Seguir as orientações do item correspondente.

- **Local:** . 1º andar: auditório e reunião
- . 2º andar: arquivo e almoxarifado
- . 3º andar: secretaria 1 e secretaria 2
- . 4º ao 11º andar: antessala 1 e antessala 2

7.1.7.3 Divisória em gesso acartonado tipo drywall, espessura =100mm

Dry-wall com perfilados em aço galvanizado de **70 mm**, montantes duplos a cada **400 mm**, 2 painéis de gesso acartonado tipo standard de **12,5 mm** e espessura final de **95 mm**.

Seguir as orientações do item correspondente.

- **Local:** . Térreo: sala desarmamento

7.1.7.4 Espalas em painel de gesso acartonado comum tipo drywall, a serem instaladas para esconder as tubulações aparentes, com fornecimento e colocação.

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

Seguir as orientações do item correspondente.

- **Local:** . Nas espalas das alvenarias, para esconder as tubulações aparentes, conforme projeto arquitetônico, exceto nas áreas molhadas e onde houver vagas de veículos (ficarão com as tubulações aparentes)

7.1.7.5 Espalas em painel de gesso acartonado resistente à umidade tipo drywall, a serem instaladas para esconder as tubulações aparentes, com fornecimento e colocação.

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

Usar somente nas espalas das áreas molhadas.

Seguir as orientações do item correspondente.

- **Local:** . Nas espalas para esconder as tubulações aparentes, somente nas áreas molhadas, conforme projeto arquitetônico.

7.1.8 Divisórias anti-chamas de painel

Divisória anti-chama com miolo à base mineral de vermiculita expandida, retardante ao fogo, modulado, na cor branca, perfis de alumínio anodizado cor branco, com fornecimento e colocação.

- **Perfis:** de alumínio extrudado, pertinentes à divisória padrão 35mm, espessura mínima de 1.5mm. Pintura eletrostática epóxi pó cor branca, tonalidade próxima à dos painéis. Estrutura montada basicamente por encaixe. Os perfis compõem-se basicamente por perfil para guia da divisória no teto (forro de gesso/modulado), perfil para guia da divisória no piso, perfil para guia de conexão da divisória na alvenaria, travessa (H), leito de vidro simples, baguete de vidro simples, batente para porta e requadro para porta. Largura aparente dos perfis para guia e travessas de 20 a 30mm. Observar o corte dos perfis sem encaixe para que os mesmos não deixem frestas na interligação das peças. Para as divisórias em que o vidro seja maior do que 2,10 m de altura, instalar além do requadro, um perfil intermediário na metade desta altura.

- **Painéis:** anti-chama com miolo à base mineral de vermiculita expandida, retardante ao fogo, revestidos em chapa dura de fibra de madeira prensada pintada com secagem ultravioleta, sem requadro de madeira nas bordas e protegida por resina de brilho mate, com 35 mm de espessura, na cor branca. Deverão atender à norma americana ASTM D968-51, à resistência a abrasão e risco. Os painéis deverão ter larguras iguais, sendo permitido somente um recorte na interligação com painéis e alvenarias perpendiculares. Não serão admitidos painéis riscados ou arranhados.

- **Portas:** no mesmo padrão dos painéis. 2100x900x35mm, com miolo de lã de vidro e com requadros em madeira nas bordas do painel. No local de fixação das fechaduras também deverá ser colocado requadro em madeira nas dimensões mínimas de 150x200mm. Possibilidade de inversão de abertura. As portas serão dotadas de batentes, fechadura, dobradiças e requadro em perfil de aço galvanizado, tipo "U", com largura 35 mm e abas de 10 mm. As portas deverão ser assentadas sem deixar frestas, inclusive do lado da

fechadura, devendo-se verificar as dimensões das mesmas antes da instalação dos painéis, de forma que os ajustes necessários sejam feitos. Devem suportar o peso de mola hidráulica. Fechadura externa, máquina 55mm, trinco reversível, maçaneta tipo alavanca, acabamento cromado, duas cópias de chave. Dobradiça de aço, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½ ", apropriada para porta de divisória. Imab ou similar. Três dobradiças por porta.

- **Módulos:** intercalados conforme disposição exigida pelos layouts. Possibilidade de recortes.

- **Vidro:** transparente, 4mm de espessura, com aplicação de película auto-adesiva em uma das faces. Instalados com guarnição especial amortecedora de ruídos e impactos, fixados utilizando mangueiras de 3/8", tipo cristal. Os baguetes de fixação dos vidros deverão possuir saliências nas abas para encaixe nas travessas e colunas, possibilitando perfeito travamento das peças. Na dimensão dos vidros, deverá ser considerada a folga necessária para instalação. **O preço do vidro já está considerado no preço total das divisórias.**

- **Película:** auto-adesiva de poliéster ou tereftalato de polietileno, própria para aplicação em vidros, coloração branca, jateamento opaco (e não cristal) sobre a película, transmissão de luminosidade, sem propriedades reflexivas, perfeitamente aplicada, ausência de bolhas e emendas.

- Altura total aproximada de 270cm (a divisória deve terminar no forro).

A utilização de painéis ou vidros deverá seguir paginação conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente.

7.1.8.1 Painei (h=90cm)

➤ **Local:** . 3º andar: Secretaria 1

7.1.8.2 Painei (h=90cm) + vidro 4mm incolor (h=60cm)

➤ **Local:** . 3º andar: Secretaria 1

7.1.8.3 Painei (h=90cm) + 2 vidros 4mm incolor (h=60cm cada vidro) + painei (até o forro)

➤ **Local:** . Entre os Gabinetes e suas respectivas antessalas, conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente. (50% do total de divisórias representadas no projeto)

7.1.8.4 Pannel ou porta (h= 210cm) + pannel (até o forro).

- **Local:** . Entre os Gabinetes e suas respectivas antessalas, conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente. (50% do total de divisórias representadas no projeto)

7.1.8.5 Fornecimento e colocação de FERRAGEM e FECHADURA (com chave de entrada) cromadas para porta de divisória- P7 .

- Maçaneta tipo alavanca, com fechadura completa de porta de entrada, em latão cromado, acabamento brilhante, com máquina de 55mm e fornecimento de duas cópias de chave. Ref. Modelo Duna-0988 da Imab.

- Dobradiças em latão, acabamento cromado brilhante (3 dobradiças por porta.)

- **Local:** . Todas as portas P7.

7.1.9 Divisórias em granito

7.1.9.1 Divisória em granito cinza Corumbá, 40x100cm, e=2 cm, polida nas duas faces, com fornecimento e colocação, a ser instalada entre os mictórios, conforme detalhe arquitetônico.

OBS.: - a divisória deverá ser embutida 2cm na alvenaria e instalada com a borda inferior a 50cm do piso.

- **Local:** . Pilotis: I.S.M - 02 unidades
. 1º andar: I.S.M – 03 unidades

7.1.9.2 Divisória em granito cinza Corumbá, 55x180cm, e=2 cm, polida nas duas faces, com fornecimento e colocação, a ser instalada no alinhamento das portas, conforme detalhe arquitetônico.

OBS.: - incluir ferragens cromadas.

- **Local:** . Pilotis: I.S.M
. 1º andar: I.S.M

7.1.9.3 Divisória em granito cinza Corumbá, 70x180cm, e=2 cm, polida nas duas faces, com fornecimento e colocação, a ser instalada no alinhamento das portas, conforme detalhe arquitetônico.

OBS.: - incluir ferragens cromadas.

- **Local:** . Pilotis: I.S.F
. 1º andar: I.S.F

7.1.9.4 Divisória em granito cinza Corumbá, 165x180cm, e=3 cm, polida nas duas faces, com fornecimento e colocação, a ser instalada entre os boxes, conforme detalhe arquitetônico.

OBS.: - incluir ferragens cromadas.

- **Local:** . Pilotis: I.S.F e I.S.M
. 1º andar: I.S.F e I.S.M

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, janela e marco

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), inclusive com 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.

Referência de fabricante: Madepal, Madeireira Gerais ou similar.

Marcos e alizares:

Os marcos e alizares dos conjuntos deverão ser em madeira maciça. 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, com lâmina de acabamento padrão madeira, 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:

Em madeira ipê champanhe ou madeira cumaru com fundo selador ou outra madeira com aplicação (industrial) de tonalizante cuja aparência se assemelhe a uma das madeiras citadas anteriormente.

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 blocos de concreto.

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) e barrado de alumínio.

MUITO IMPORTANTE:

1. Os encontros entre os alizares de madeira (meia esquadria) devem ser calafetados e lixados após assentamento, a fim de obter alinhamento entre as duas peças.
2. 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.
3. 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.
4. Não serão aceitas diferenças de tonalidade entre marco/alizar/prancheta.

7.2.1.1 P1a - (90x210)cm – “Porta pronta” tipo prancheta, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 7cm, e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso.

Material: Marco, alizar e porta prancheta com acabamento em Ipê champagne/cumaru.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jabre de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de entrada**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca- Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

- **Local:** . Térreo: DML e sala desarmamento
- . Pilotis: espera, refeitório, copa-café e cozinha
 - . 2º andar: arquivo morto, arquivo, almoxarifado e biblioteca
 - . 3º andar: secretaria 1 e 2 e protocolo
 - . 4º e 5º andar: antessalas 1, 2, 3 e 4 e reunião 1 e 2
 - . 6º ao 9º andar: antessalas 1, 2, 3 e 4, reunião e sala analistas
 - . 10º ao 12º andar: antessalas 1 e 2, sala regional 1 e 2 e sala extra

Quantidade: 65 unidades

7.2.1.2 P1b - (90x210)cm – “Porta pronta” tipo prancheta, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso.

Material: Marco, alizar e porta prancheta com acabamento em Ipê champagne/cumarú.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jabre de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de banheiro**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca- Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

- **Local:** . Pilotis: I.S.1
- . 1º andar: I.S.1
 - . 2º ao 12º andar: I.S.1, I.S.F e I.S.M

Quantidade: 35 unidades

7.2.1.3 P1c - (90x210)cm – “Porta pronta” tipo prancheta, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso e mola aérea para fechamento automático.

Material: Marco, alizar e porta prancheta com acabamento em Ipê champagne/cumaru.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jabre de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de banheiro**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca- Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Mola: tipo aéreo para fechamento automático da porta após sua abertura.

Potência: 3

Acabamento: cor prata.

Ref.: Mola MA200 – potência 3 – Dorma ou similar.

➤ **Local**: . Pilotis: I.S.F e I.S.M

. 1º andar: I.S.F e I.S.M

Quantidade: 04 unidades

7.2.1.4 P2-(90x210)cm – “Porta pronta” tipo prancheta para acessibilidade, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta com largura 7cm, com barrado em alumínio escovado nos dois lados, resistente a impacto (h=40 cm e espessura de 1mm), e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso.

Material: Marco, alizar e porta prancheta com acabamento em Ipê champagne/cumaru, dotada de revestimento em chapa de alumínio escovado com espessura 1,0 mm e altura 40,0 cm a partir de sua parte inferior.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,0 cm de largura (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jabre de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de banheiro**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca - Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou equivalente.

Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou equivalente.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola p/ abertura 180°.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

NBR- 9050- Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

➤ **Local**: em todos os sanitários acessíveis I.S.A.1 e I.S.A.2

Quantidade: 27 unidades

7.2.1.5 P3 - (90x210)cm – “Porta pronta” de madeira, tipo veneziana, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso.

Material: Marco, alizar e porta veneziana com acabamento em Ipê champagne/cumaru.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jabre de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de entrada**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca- Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola p/ abertura 180°.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local**: . Pilotis ao 12º andar: sala telecom.

Quantidade: 13 unidades

7.2.1.6 P4 - (100x210)cm – “Porta pronta” tipo prancheta, 1 folha de abrir, com marco de 25cm, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso.

Material: Marco, alizar e porta prancheta com acabamento em Ipê champagne/cumaru.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jabre de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de entrada**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca- Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola p/ abertura 180°.

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local**: . Térreo: hall

Quantidade: 01 unidade

7.2.1.7 P5 - (180x210) cm – “Porta pronta” tipo prancheta, com requadro (100x20) cm de vidro incolor laminado, e=6mm, na folha sem maçaneta, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 10cm, ferragem e fechadura com chave de entrada cromadas - duas folhas de abrir.

Material: Marco, alizar e porta prancheta com acabamento em Ipê champagne/cumaru.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10 cm de largura (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jabre de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de entrada**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca- Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.
Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.
Material: Latão.
Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 6 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola p/ abertura 180°.
Material: Latão.
Acabamento: cromado brilhante.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

OBS.: - instalar ferrolho cromado para porta dupla, na folha da porta sem maçaneta, em cima e embaixo
- ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local:** 1º andar: reunião

Quantidade: 01 unidade

7.2.1.8 P6 - (200x210) cm – “Porta pronta” tipo prancheta, com requadro (100x20) cm de vidro incolor laminado, e=6mm, na folha sem maçaneta, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 10cm, ferragem e fechadura com chave de entrada cromadas - duas folhas de abrir.

Material: Marco, alizar e porta prancheta com acabamento em Ipê champagne/cumarú.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10 cm de largura (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

O marco terá jable de 3,5 cm e a dimensão da aduela será de acordo com a largura da parede.

Fechadura: Completa com roseta com **chave de entrada**.

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca- Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

Roseta: Referência 307- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.
Máquina: ST2 Evolution 55- LA FONTE, PADO, IMAB ou similar.
Material: Latão.
Acabamento: cromado brilhante.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar

Dobradiças: 6 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola p/ abertura 180°.
Material: Latão.
Acabamento: cromado brilhante.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

OBS.: - instalar ferrolho cromado para porta dupla, na folha da porta sem maçaneta, em cima e embaixo
- ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local:** . 1º andar: auditório

Quantidade: 01 unidade

7.2.1.9 Marco e alizar para P12-(110x210)cm – FORNECIMENTO e colocação de marco de madeira (sem jabre) de 25cm e alizar quina reta de largura 10cm.

Material: Marco e alizar em madeira com acabamento em Ipê champagne/cumaru.

As dimensões dos alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10,0 cm de largura, com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico.

➤ **Local:** . 2º ao 12º andar: hall

Quantidade: 11 unidades

7.2.2 Armários

7.2.2.1 Armário – 80x60cm dividido em 02 portas de abrir e 1 prateleira interna, com fornecimento e colocação sob bancada de 150x60cm, conforme detalhe.

Obs: Verificar que os armários não ocuparão toda a extensão da bancada.

Altura do armário: 75cm

Área de armário: 0,80x0,75 = 0,6m²

a) armários e prateleiras de MDF revestidos de laminado melamínico branco dupla face;

b) puxador de aço escovado ou polido, aproximadamente 13cm, formato de U;

c) dobradiças de pressão, invisíveis;

d) fita ABS equivalente ao MDF;

e) apresentar amostras dos MDF com aplicação do laminado melamínico branco, da fita ABS aplicada e do puxador;

f) haverá avaliação quanto ao disposto neste projeto, ao acabamento (pregos, parafusos e cola não aparentes, quinas sem arestas, bordas bem coladas, etc.), à resistência e à estabilidade;

g) 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;

➤ **Local:** . 2º ao 12º andar: circulação 2

Quantidade: 11 unidades

7.2.2.2 Armário – 140x60cm dividido em 04 portas de abrir e 1 prateleira interna, com fornecimento e colocação sob bancada de 140x60cm, conforme detalhe.

Altura do armário: 75cm

Área de armário: 1,40x0,75 = 1,05m²

a) armários e prateleiras de MDF revestidos de laminado melamínico branco dupla face;

b) puxador de aço escovado ou polido, aproximadamente 13cm, formato de U;

c) dobradiças de pressão, invisíveis;

d) fita ABS equivalente ao MDF;

e) apresentar amostras dos MDF com aplicação do laminado melamínico branco, da fita ABS aplicada e do puxador;

f) haverá avaliação quanto ao disposto neste projeto, ao acabamento (pregos, parafusos e cola não aparentes, quinas sem arestas, bordas bem coladas, etc.), à resistência e à estabilidade;

g) 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;

➤ **Local:** . Pilotis: copa-café

Quantidade: 01 unidade

7.2.3 Fechamento dos shaft's em MDF laminado melamínico BP, TX, branco, dupla face. Utilizar fita ABS ou PVC do mesmo padrão do MDF (apresentar amostra do laminado e da fita). O painel será dividido e os montantes serão distribuídos conforme projeto (visitar o local antes da execução). Tamanho: 555x270cm

Antes da colocação do fechamento, deverá ser executada sóculo em alvenaria de tijolos maciços – ver item específico.

a) O painel deverá ser fixado na alvenaria e na laje, conforme projeto;

b) Haverá 6 portas de abrir. Utilizar dobradiças de pressão, invisíveis. Mínimo

três dobradiças por porta. Em algumas portas serão afixados placas de aço inox ou placas de acrílico. Essas portas e as dobradiças devem estar preparadas para suportar o peso das mesmas. As placas em aço inox serão fornecidas pela contratante e deverão ser instaladas com fita dupla face de silicone.

c) Todas as peças metálicas devem ser protegidas da corrosão. Haverá avaliação quanto ao disposto neste projeto, ao acabamento (pregos, parafusos e cola não aparentes, quinas sem arestas, bordas bem coladas, etc.), à resistência e à estabilidade;

d) 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;

➤ **Local:** . Subsolo ao 12º andar: no hall dos elevadores.

Quantidade: 16 unidades

7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS

7.3.1 Esquadrias e acessórios de ferro

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 P17-(60x60)cm - Alçapão em chapa metálica, com contramarco, uma folha de abrir.

Instalar alçapão conforme projeto arquitetônico. Serão utilizadas chapa lisa # 16, cantoneiras de 1" x 3/16" e demais acessórios, conforme indicado abaixo:

Trinco: tipo ferrolho em latão cromado.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.
Acabamento: latão cromado.

Dobradiças: 2 unid. De nº 1300 x 31/2" – Pino /bola.
Acabamento: Latão cromado.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local:** . Térreo: Reservatório inferior.

Quantidade: 01 unidade.

7.3.1.2 P19 – 140x350cm - Grade e porta para celas com moldura e divisões horizontais em barra chata 1/4"x1 1/2" e divisões verticais em tubos de ferro maciço $\varnothing = 3/4"$

Fornecer e instalar grades do piso ao teto, inclusive portas, nos locais determinados no projeto arquitetônico. Deverão também ser considerados as ferragens e os cadeados.

Grade com parte fixa superior (140x140cm), parte fixa inferior (50x210cm)+ porta (90x210cm), 1 folha de abrir

Fechadura: porta cadeado em ferro soldado em chapa metálica
Cadeado: para tetra-chave. Ref. Modelo Q-60 - Pado
Dobradiças: tipo "gonzo" com aba (deve suportar o peso da porta)

➤ **Local:** . Térreo: celas

Quantidade: 02 unidade

7.3.1.3 P20 – 160x210cm - Portão para detenção com moldura e divisões horizontais em barra chata 1/4"x1 1/2" e divisões verticais em tubos de ferro maciço $\varnothing = 3/4"$, duas folhas de abrir.

Fechadura: porta cadeado em ferro soldado em chapa metálica
Cadeado: para tetra-chave. Ref. Modelo Q-60 - Pado
Dobradiças: tipo "gonzo" com aba (deve suportar o peso da porta)

➤ **Local:** . Térreo: detenção

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.4 P21 (340x300)cm - Portão em aço carbono, 1 folha basculante, para acionamento automático, inclusive KIT AUTOMATIZADOR, (2 controles remotos) com fornecimento e instalação.

Estrutura (marco): 20x20cm – nas laterais e parte superior do vão

Folha do portão: montantes em metalon 5x5cm e peças horizontais em

metalon 3,5x3cm, chapa 16. As peças horizontais devem ter uma espaçamento livre de 3cm entre elas.

OBS.: - A paginação das peças deverá seguir o padrão do revestimento filetado de alumínio (ver item específico).

Acabamento: todo o portão deverá ser pintado na mesma cor do revestimento filetado de alumínio (ver item específico).

Kit automatizador: **ver projeto elétrico**

➤ **Local:** . Térreo: acesso de veículos 1

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.5 P16 - Porta corta-fogo, colocação e acabamento, de abrir, uma folha com dobradiça especial, mola de fechamento, fechadura, maçaneta e demais ferragens de acabamento, dimensões 0,90 x 2,10 m.

OBS.: Conferir especificação no projeto de incêndio

➤ **Local:** . Nas antecâmaras e acesso a escada em todos os pavimentos

Quantidade: 34 unidades

7.3.1.6 P11 - Porta corta-fogo, classe P-90 (resistente ao fogo por 90 minutos), com duas folhas, uma fixa e outra móvel, dimensões (1,60 x 2,10) m (conforme projeto aprovado da CEMIG).

OBS.: Colocação e acabamento. Conferir especificação no projeto aprovado na CEMIG

➤ **Local:** . Na subestação – P11

Quantidade: 01 unidade

7.3.1.7 Grades para janelas

Grades para janelas compostas de barras horizontais em metalon 2x3cm e barras verticais em tubo de ferro maciço Ø ½", com fornecimento e colocação.

Obs.: - Espaçamento máximo entre as peças verticais de 15 cm.

- Obs.:após a fixação das grades os parafusos deverão ser cobertos com massa plástica e pintados.

7.3.1.7.1 G2 - Dimensão: 120x180cm

Fixação: colocar pelo lado interno da construção e parafusar na viga e na lateral peitoril, conforme detalhe arquitetônico.

Barras horizontais: 4 peças

Barras verticais: 10 peças

➤ **Local:** . Térreo: cela 2

Quantidade: 01 unidade

7.3.1.7.2 G3 - Dimensão: 110x180cm

Fixação: colocar pelo lado interno da construção e parafusar na viga e na lateral peitoril, conforme detalhe arquitetônico.

Barras horizontais: 4 peças

Barras verticais: 9 peças

➤ **Local:** . Térreo: bombas

Quantidade: 01 unidade

7.3.1.7.3 G4 - Dimensão: 185x180cm

Fixação: colocar pelo lado interno da construção e parafusar na viga e na lateral peitoril, conforme detalhe arquitetônico.

Barras horizontais: 4 peças

Barras verticais: 15 peças

➤ **Local:** . Térreo: cela 1

Quantidade: 01 unidade

7.3.1.7.4 G5 - Dimensão: 295x180cm

Fixação: colocar pelo lado interno da construção e parafusar na viga e na lateral peitoril, conforme detalhe arquitetônico.

Barras horizontais: 4 peças

Barras verticais: 25 peças

➤ **Local:** . Térreo: garagem

Quantidade: 02 unidades

7.3.1.7.5 Corrimão em aço carbono, para fixação na parede, com fornecimento e colocação.

Material: tubo aço carbono – chapa 18.

Corrimão (h=92cm):

• $\varnothing = 4,5\text{cm}$.

Fixação:

- Os corrimãos serão fixados na parede com tubos de $\varnothing = 1,5\text{cm}$ canopla de acabamento (\varnothing externo de 5cm e esp. 4mm).

➤ **Local:** . Escada enclausurada.

7.3.1.7.6 Escada de marinheiro, com fornecimento e colocação. Dimensão: 50x200 cm (fixada na parede com a parte inferior a 100 cm do piso).

Instalar escada conforme detalhamento arquitetônico.

Material: Degraus em tubos $\varnothing = 1"$ chapa 14

Barras laterais em tubos $\varnothing = 1\frac{1}{4}"$, chapa 14

Dimensão: Distância entre eixos dos degraus de 25cm e largura dos degraus de 50cm.

Fixação: 20 cm afastado da parede.

➤ **Local:** . Térreo: Bombas

Quantidade: 01 unidade

7.3.1.7.7 Escada de marinheiro, com fornecimento e colocação. Dimensão: 50x325 cm (fixada na parede com a parte inferior a 100 cm do piso).

Instalar escada conforme detalhamento arquitetônico.

Material: Degraus em tubos $\varnothing = 1"$ chapa 14

Barras laterais em tubos $\varnothing = 1\frac{1}{4}"$, chapa 14

Dimensão: Distância entre eixos dos degraus de 25cm e largura dos degraus de 50cm.

Fixação: 20 cm afastado da parede.

➤ **Local:** . Barrilete

Quantidade: 01 unidade

7.3.2 Esquadrias de alumínio – janelas, portas, pele de vidro e brises

A paginação das esquadrias de alumínio fornecida pelo **CONTRATANTE** deverá ser considerada como básico e indicativo. Ela define vistas, dimensões, tipos de abertura e tipo de material.

Dessa forma, a **CONTRATADA** deverá apresentar Projeto Executivo de Esquadrias conforme orientações abaixo, com apresentação da ART de profissional devidamente habilitado.

Normas para apresentação do projeto executivo:

1 – Antes da execução das esquadrias deverá ser apresentado pela **CONTRATADA** um projeto executivo de todas as esquadrias envolvidas no projeto, para prévia aprovação pela **DPRO-Diretoria de Projetos**.

O projeto deverá, entre outros, contemplar, detalhadamente, os principais pontos de cada esquadria como junções entre perfis ou entre perfis e montantes, mudanças de ângulo, acabamentos, ferragens, acessórios, fixação, vedação, etc.

2 – O projeto deverá ser desenvolvido em duas etapas:

- Anteprojeto: objeto de apreciação e aprovação pela **DPRO**;
- Projeto final: contendo a totalidade das soluções discutidas e aprovadas.

3 - O projeto executivo das esquadrias de alumínio, deverá ser desenvolvido em AutoCAD 2008, e ser entregue em DWG;

4 - O projeto executivo deverá conter, detalhadamente, todos os componentes de cada esquadria assim como perfis, acessórios, fixação, vedação, etc., inclusive deve ser mostrado **cortes do perfil, mostrando o vidro e as guarnições**.

5 - O anteprojeto deverá ser entregue em cópia plotada em papel sulfite.

6 - O projeto executivo final deverá ser entregue em cópia plotada em papel sulfite, junto com os arquivos digitais gravados em DVD.

7 - Quando da apresentação do projeto construtivo, a **CONTRATANTE** considerará que os desenhos básicos fornecidos já tenham sido analisados pela **CONTRATADA**, e que, possíveis adequações técnicas ocasionadas por evolução tecnológica, redimensionamento estrutural, vedação, etc., já tenham sido previstas, sem alterar, contudo, a concepção arquitetônica do projeto original.

8 – Devem ser observadas todas as notas especificadas no projeto arquitetônico - Esquadrias

Especificações técnicas para as esquadrias de alumínio

. O assentamento das esquadrias deverá obedecer rigorosamente o disposto no projeto arquitetônico, quanto a sua localização na face externa, interna ou no meio da espessura da parede e será executado de acordo com o projeto construtivo aprovado pela **DPRO**.

. As esquadrias serão construídas conforme projeto técnico apresentado, utilizando as linhas específicas para cada caso:

- Janelas e portas: Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar, **exceto onde indicado outra linha específica**.

- Pele de vidro: Linha Grid ou similar, em vidro laminado refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

. Todas as esquadrias tipo máximo-ar, deverão permitir abertura 90° para limpeza.

. 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 estruturados em liga de alumínio 6060, dureza 15, com **espessura mínima de 1,5mm** e 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. Utilização de fecho concha para as janelas de correr e as de máximo-ar, com fecho punho. Referencia: FISE, FERMAX e UDINESE. As fechaduras das portas de alumínio deverão ser iguais às fechaduras das portas de madeira.

. Gaxetas de vedação: deverão ser de EPDM, com dureza SHORE A, compatível com cada tipo de utilização e características que atendam às normas ASTM D-2000 e na AMSG-1-70. As escovas de propileno (SCHELEGEL), deverão ter densidade e compressão compatíveis com a área a ser utilizada.

. Parafusos: deverão ser em aço inox AISI 304, austeníticos (não magnéticos) sendo que, os que ficarem aparentes, deverão ser da mesma cor das esquadrias.

. Selante: o selante a ser utilizado para a vedação das esquadrias deverá ser de qualidade extra, Dowcorni, com suas características de acordo com a área a ser utilizada.

. Deverá existir junta telescópica para absorção de movimentação da estrutura em esquadrias longas. Elas serão motivo de aprovação pela **DPRO** quando da apresentação do projeto construtivo das esquadrias.

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

. A fixação das esquadrias deverá ser feita em contramarco previamente chumbado nas alvenarias.

Muito 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.

. A colocação dos vidros deverá ser feita em estrita observância às normas técnicas, sendo, na sua instalação e nos calços, usadas gaxetas de EPDM, conforme suas espessuras, para maior estanqueidade da água, e estarem dispostos como previstos na NB-226.

. **Os vidros não estão incluídos nos preços das esquadrias, exceto no caso das peles de vidro.**

OBSERVAÇÕES:

- No caso do vidro laminado além dos calços e das gaxetas (EPDM ou neoprene), também deverá ser feita uma vedação utilizando silicone de cura neutra, sendo que o silicone não poderá ficar em contato com o EPDM, pois são produtos incompatíveis.

- Para o arremate deverão ser utilizadas baguetes.

- 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 dos brises e demais esquadrias de alumínio. 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.

- Executar conforme especificações e detalhamento do projeto arquitetônico, com todas as ferragens (trincos para janelas e fechaduras para portas), puxadores e demais acessórios.

- Instalar conforme projeto arquitetônico

7.3.2.1 J1 – (50x80/var.)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior em vidro fixo e bandeira inferior em máximo-ar, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada na face interna da alvenaria**: incluir **alizar de alumínio** para arremate.

Obs.: ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local**: . Casa de máquinas e barrilete.

Quantidade: 06 unidades.

7.3.2.2 J3– (50x120/160)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior em vidro fixo, bandeira central basculante com extensor no comando e bandeira inferior em veneziana vazada, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada na face interna da alvenaria**: incluir **alizar de alumínio** para arremate.

Obs.: ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local**: . Pilotis ao 12º andar: I.S.A 2

Quantidade: 13 unidades.

7.3.2.3 J4– (70x170/110)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 3 bandeiras em vidro fixo, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada na face interna da alvenaria**: incluir **alizar de alumínio** para arremate.

Obs.: ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local:** . Pav. Garagem ao 12º andar: escada

Quantidade: 14 unidades.

7.3.2.4 J5– (70x170/110)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior em vidro fixo, bandeira central basculante com extensor no comando e bandeira inferior em veneziana vazada, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada na face interna da alvenaria**: incluir **alizar de alumínio** para arremate.

Obs.: ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local:** . Térreo: I.S.A 1

. Pav. Garagem: DML

. Pilotis ao 12º andar: I.S.A 1

Quantidade: 15 unidades.

7.3.2.5 J7– (102x85/0)cm – Janela em alumínio sob encomenda, com 1 folha em veneziana vazada, para duto de entrada de ar, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada na face da antecâmara**: incluir **alizar de alumínio** para arremate.

➤ **Local:** . Subsolo ao 12º andar: antecâmaras (dutos entrada de ar)

Quantidade: 16 unidades.

7.3.2.6 J8– (102x85/264)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 1 folha fixa em veneziana vazada, para duto de saída de ar, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada na face da antecâmara**: incluir **alizar de alumínio** para arremate.

➤ **Local:** . Subsolo ao 12º andar: antecâmaras (dutos saída de ar)

Quantidade: 16 unidades.

7.3.2.7 J9– (105x120/160)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 2 folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada no meio da alvenaria**.

Obs.: ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local:** . 2º ao 12º andar: I.S.F.

Quantidade: 11 unidades.

7.3.2.8 J10– (120x120/160)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 2 folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada no meio da alvenaria**.

Obs.: ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local:** . 2º ao 12º andar: I.S.M.

Quantidade: 11 unidades.

7.3.2.9 J11– (245x170/110)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior em vidro fixo e 2 folhas de correr, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Deverá ser **instalada no meio da alvenaria**.

Obs.: ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local:** . 1º andar: reunião

Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.10 J12– (100x50/210)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 1 folha fixa em veneziana vazada, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Deverá ser **instalada na face externa da sala telecom:** incluir **alizer de alumínio** para arremate.

➤ **Local:** . Pilotis ao 12º andar: sala telecom

Quantidade: 13 unidades.

7.3.2.11 P8a (60x160)cm – Porta para box de banheiro, em alumínio sob encomenda, para instalação em divisória em granito, com ferragem e tarjeta “livre/ocupado” cromados, uma folha de abrir, conforme projeto arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

OBS.: - Incluir dobradiças e fechadura tipo livre/ocupado cromadas.
- A porta e a divisória de granito deverão ser alinhadas pelo topo.

➤ **Local:** . Pilotis: I.S.F e I.S.M

. 1º andar: I.S.F e I.S.M

Quantidade: 04 unidades

7.3.2.12 P8b (80x160)cm - Porta para box de banheiro, em alumínio sob encomenda, para instalação em divisória em granito, com ferragem e tarjeta “livre/ocupado” cromados, uma folha de abrir, conforme projeto arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

OBS.: - Incluir dobradiças e fechadura tipo livre/ocupado cromadas.
- A porta e a divisória de granito deverão ser alinhadas pelo topo.

➤ **Local:** . Pilotis: I.S.F e I.S.M

. 1º andar: I.S.F e I.S.M

Quantidade: 04 unidades

7.3.2.13 P9- (90x210)cm – Porta em alumínio sob encomenda, com contramarco, uma folha de abrir tipo veneziana vazada (chapa espessura=1,5mm), com marco em granito Cinza Corumbá, excedendo a espessura da parede em 1 cm (vide item Marco) e ferragem, inclusive fechadura, conforme detalhamento arquitetônico.

Importante: A construtora deverá fornecer a fechadura para o fabricante da porta de alumínio.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Fechadura: Completa com **chave de entrada**

Maçaneta de alavanca.

Material: Zamac (maçaneta) e inox (espelho).

Acabamento: cromado.

Deverão ser feitos furos para a colocação da fechadura.

Ref.: PADO – Linha Serralheiro – Modelo Magnum; LA FONTE – Linha Serralheiro – Cód. 2235.

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola

Acabamento: Latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Obs.: ver especificação e quantitativo do marco em granito no item MARCOS.

➤ **Local:** . Térreo: sala elétrica e bombas

. Cobertura: Casa de máquinas e hall

. Barrilete

Quantidade: 05 unidades.

7.3.2.14 P10- (120x210)cm – Porta em alumínio sob encomenda, com contramarco, duas folhas de abrir tipo veneziana vazada (chapa espessura=1,5mm), com marco em granito Cinza Corumbá, excedendo a espessura da parede em 1 cm (vide item Marco) e ferragem, inclusive fechadura, conforme detalhamento arquitetônico.

Importante: A construtora deverá fornecer a fechadura para o fabricante da porta de alumínio.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Fechadura: Completa com **chave de entrada**

Maçaneta de alavanca.

Material: Zamac (maçaneta) e inox (espelho).
Acabamento: cromado.
Deverão ser feitos furos para a colocação da fechadura.
Ref.: PADO – Linha Serralheiro – Modelo Magnum; LA FONTE – Linha Serralheiro – Cód. 2235.

Dobradiças: 6 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola (3 por folha da porta)
Acabamento: Latão cromado.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Obs.: ver especificação e quantitativo do marco em granito no item MARCOS.

➤ **Local:** . Pav. Garagem: depósito lixo

Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.15 P13- (90x210)cm – Porta em alumínio sob encomenda, com contramarco, uma folha de abrir tipo veneziana sem furos (chapa espessura=1,5mm), com marco em granito Cinza Corumbá, excedendo a espessura da parede em 1 cm (vide item Marco) e ferragem, inclusive fechadura, conforme detalhamento arquitetônico.

Importante: A construtora deverá fornecer a fechadura para o fabricante da porta de alumínio.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Fechadura: Completa com **chave de entrada**

Maçaneta de alavanca.

Material: Zamac (maçaneta) e inox (espelho).

Acabamento: cromado.

Deverão ser feitos furos para a colocação da fechadura.

Ref.: PADO – Linha Serralheiro – Modelo Magnum; LA FONTE – Linha Serralheiro – Cód. 2235.

Dobradiças: 3 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola

Acabamento: Latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Obs.: ver especificação e quantitativo do marco em granito no item MARCOS.

➤ **Local:** . Térreo: sala equipamentos

Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.16 P18 – (70x70) - Alçapão em alumínio sob encomenda, com contramarco, uma folha de abrir tipo veneziana vazada (chapa espessura=1,5mm) e ferragem, conforme detalhamento arquitetônico.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Trinco: tipo ferrolho em latão cromado.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.
Acabamento: latão cromado.

Dobradiças: 2 unid. De nº 1300 x 31/2" – Pino /bola.
Acabamento: Latão cromado.
Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local**: . Cobertura: laje técnica

Quantidade: 01 unidade.

7.3.2.17 Pele de vidro E1 (115x5300)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 45 linhas e 1 coluna – 15 folhas em máximo ar

➤ **Local**: . Térreo: DML
. Pav. Garagem: depósito de lixo
. Pilotis ao 12º andar: IS1

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.18 Pele de vidro E2 (665x620)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 5 linhas e 6 colunas – 03 folhas em máximo ar e 01 porta com duas folhas de correr, medindo 215x260cm, automatizada com sensor.

Obs.: Incluir automatização com sensor no preço da porta.

➤ **Local**: . Térreo e Pav. Garagem: portaria (acesso principal)

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.19 Pele de vidro E3 (665x1040)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 9 linhas e 6 colunas – 09 folhas em máximo ar.

Obs.: trecho inclinado da pele de vidro.

➤ **Local:** . trecho inclinado da pele de vidro, ver projeto arquitetônico.

- . Pilotis: Hall
- . 1º andar: foyer
- . 2º andar: biblioteca

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.20 Pele de vidro E4 (665x3700)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 31 linhas e 6 colunas – 42 folhas em máximo ar.

➤ **Local:** . 3º andar: protocolo

- . 4º e 5º andar: reunião 1 e 2
- . 6º ao 9º andar: reunião e sala analistas
- . 10º ao 12º andar: sala extra

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.21 Pele de vidro E5 (485x170)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 2 linhas e 6 colunas – 4 folhas em máximo ar.

➤ **Local:** . Pilotis: ISM

- . 1º andar: ISM
- . 2º andar: almoxarifado
- . 3º andar: secretaria 2
- . 4º e 5º andar: gabinete 1
- . 6º ao 9º andar: gabinete 1
- . 10º andar: gabinete 1

Quantidade: 11 unidades

7.3.2.22 Pele de vidro E6 (795x170)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 2 linhas e 10 colunas – 7 folhas em máximo ar.

➤ **Local**: . Pilotis: ISM, ISF e cozinha / lanchonete e refeitório

Quantidade: 02 unidades

7.3.2.23 Pele de vidro E7 (260x280)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 1 porta com duas folhas de abrir, medindo 260x220cm com duas bandeiras fixas.

➤ **Local**: . Pilotis: lanchonete (passagem para o terraço).

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.24 Pele de vidro E8 (1440x170)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 2 linhas e 18 colunas – 12 folhas em máximo ar.

➤ **Local**: . Pilotis: sala, copa-café e refeitório

. 1º andar: auditório

. 2º andar: arquivo morto e arquivo

. 3º andar: secretaria 1

. 4º e 5º andar: gabinetes 2, 3 e 4

. 6º ao 9º andar: gabinetes 2, 3 e 4

. 10º andar: gabinete regional, sala regional 1 e 2

Quantidade: 11 unidades

7.3.2.25 Pele de vidro E9 (632x170)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 2 linhas e 8 colunas – 6 folhas em máximo ar.

- **Local**: . 1º andar: ISM, ISF e reunião / reunião e auditório
- . 2º andar: almoxarifado / arquivo
 - . 3º andar: secretaria 2 / secretaria 1
 - . 4º e 5º andar: gabinete 1 e antessala 1 / gabinete 2 e antessala 2
 - . 6º ao 9º andar: gabinete 1 e antessala 1 / gabinete 2 e antessala 2
 - . 10º andar: gabinete 1 e antessala 1 / gab. regional e antessala 2

Quantidade: 20 unidades

7.3.2.26 Pele de vidro E10 (485x540)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 6 linhas e 6 colunas – 8 folhas em máximo ar.

- **Local**: . 11º e 12º andar: gabinete 1

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.27 Pele de vidro E11(632x540)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 6 linhas e 8 colunas – 10 folhas em máximo ar.

- **Local**: . 11º e 12º andar: gabinete 1 e antessala 1 / gab. Regional e antessala 2

Quantidade: 02 unidades

7.3.2.28 Pele de vidro E12 (1440x540)cm.

Fornecimento e colocação de pele de vidro, Linha Grid ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 0,8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado fosco, classe A13.

Paginação: 6 linhas e 18 colunas – 24 folhas em máximo ar.

- **Local**: . 11º e 12º andar: gabinete regional e sala regional 1 e 2

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.29 Brise B1 – (1425x222,5)cm – BRISE horizontal em alumínio composto por painéis lineares lisos (seção 3,5x3cm) e encaixados ao porta-painel, com fornecimento e colocação.

Obs.: - os painéis deverão ser paginados pelo fornecedor e aprovados pela arquiteta do MP;

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

- a pintura deverá ser executada em processo contínuo, garantindo a uniformidade da cor.

Dimensões: 1425x222,5cm

Componentes: painéis lineares lisos e porta-painel.

Material: alumínio - cor a ser definida

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

➤ **Local:** . Térreo: na fachada da Rua Juiz Otávio Ferreira

. Pav. Garagem: na fachada da Rua Juiz Otávio Ferreira

Quantidade: 02 unidades

7.3.2.30 Brise B2 – (585x4440)cm – BRISE horizontal em alumínio composto por painéis lineares lisos (seção 3,5x3cm) e encaixados ao porta-painel, com fornecimento e colocação.

Obs.: - os painéis deverão ser paginados pelo fornecedor e aprovados pela arquiteta do MP;

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

- a pintura deverá ser executada em processo contínuo, garantindo a uniformidade da cor.

Dimensões: 585x4440cm

Componentes: painéis lineares lisos (seção 3,5x3cm) e porta-painel.

Material: alumínio - cor a ser definida

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

➤ **Local:** . 1º ao 12º andar: na fachada lateral direita

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.31 Revestimento filetado em alumínio composto perfil linear liso (seção 3,5x3cm) encaixados ao porta-painel, com fornecimento e colocação.

Obs.: - os painéis deverão ser paginados pelo fornecedor e aprovados pela arquiteta do MP;

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

- a pintura deverá ser executada em processo contínuo, garantindo a uniformidade da cor.

Dimensões: 535x300cm, 875x320cm e 875x135cm (continuidade dos painéis)
Componentes: painéis lineares lisos (seção 3,5x3cm) e porta-painel.
Material: alumínio - cor a ser definida
Ref.: Revestimento metálico linear RB 30 da Refax, Brise BSM B30 da Sul Metais ou similar

➤ **Local:** . Térreo ao pilotis: na fachada da Rua Marechal Floriano

7.3.3 Acessórios de aço inox

7.3.3.1 Barras tipo reta, 45cm, para as portas de deficiente, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, d= 1 ½" – para portas dos sanitários acessíveis

Barras: Aço inox 316, chapa 18, ø 1 ½"- devem estar localizadas a uma distância de 10 cm da face onde se encontra a dobradiça, comprimento igual à metade da largura da porta, conforme projeto.

Fixação - nos dois lados da porta, conforme detalhamento arquitetônico.

Importante: Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação.

Fabricante: Tubonox ou similar.

➤ **Local:** . Todas as portas das instalações sanitárias acessíveis – P2

Quantidade: 54 unidades (2 unidades para cada porta)

7.3.3.2 Barras tipo reta, 80cm, para deficiente, a serem instaladas junto ao vaso sanitário, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, d= 1 ½".

Barras: Aço inox 316, chapa 18, ø1 ½".

Fixação: na parede (duas para cada vaso) - conforme detalhe arquitetônico.

Importante: Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação.

Fabricante: Tubonox ou similar.

➤ **Local:** . Todas as instalações sanitárias acessíveis

Quantidade: 54 unidades (2 unidades para cada vaso sanitário)

7.3.3.3 Barras tipo "U" para deficiente, a ser instaladas junto aos lavatórios, com fornecimento e colocação em aço inox 316 chapa 18, d= 1 ½".

Barras: Aço inox 316, chapa 18, ø1 ½".

Fixação: dupla na parede (uma por lavatório) - conforme detalhe arquitetônico.

Importante: Deverá existir canopla de acabamento para cobrir os parafusos de fixação.

Fabricante: Sob encomenda. O acabamento deverá ser semelhante ao das portas e vasos (Ref.: Tubonox ou similar)

➤ **Local:** . Todas as instalações sanitárias acessíveis

Quantidade: 27 unidades

7.3.3.4 Fechamento 1: porta em aço inox com montante fixado no piso, altura=110cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox.

Ø = 5,0cm para montantes verticais (fixados no piso)

Ø = 3,5cm para barras horizontais e verticais;

Comprimento = 100cm

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.

➤ **Local:** . Térreo: no fechamento das catracas.

7.3.3.5 Fechamento 2: fechamento em aço inox com montante fixado no piso, altura=110cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox.

Ø = 5,0cm para montantes verticais (fixados no piso)

Ø = 3,5cm para barras horizontais e verticais;

Comprimento = 97cm

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.

➤ **Local:** . Térreo: no fechamento das catracas.

7.3.3.6 Fechamento 3: fechamento e porta em aço inox com montante fixado no piso, altura=110cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox.

Ø = 5,0cm para montantes verticais (fixados no piso)

Ø = 3,5cm para barras horizontais e verticais;

Comprimento = 180cm

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.

- **Local**: . Térreo: no fechamento do detector de metais.

7.3.3.7 Fechamento 4: fechamento em aço inox com montante fixado no piso, altura=110cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox.

ø = 5,0cm para montantes verticais (fixados no piso)

ø = 3,5cm para barras horizontais e verticais;

Comprimento = 185cm

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.

- **Local**: . Térreo: no fechamento do detector de metais.
 - . Pilotis: Próximo à pele de vidro inclinada
 - . 1º andar: Próximo à pele de vidro inclinada
 - . 2º andar: Próximo à pele de vidro inclinada

7.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS

7.4.1 Vidros

7.4.1.1 Vidro liso incolor, e = 4mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro liso.

Cor: Incolor.

Espessura: 4 mm.

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado e detalhamento do projeto.

- **Local**: . nas janelas J1 e J11

7.4.1.2 Vidro mini boreal incolor, e = 4 mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro mini boreal.

Cor: Incolor.

Espessura: 4 mm.

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado e detalhamento do projeto.

- **Local**: . nas janelas J3, J5, J9 e J10

7.4.1.3 Vidro laminado liso incolor, e= 6mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro laminado liso.

Medida: 100x20cm

Espessura: 6 mm.

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado e detalhamento do projeto.

➤ **Local:** . nos requadros das portas P5 e P6

7.4.1.4 Vidro aramado incolor, e= 7mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro aramado incolor.

Espessura: 7 mm.

Fixados: Conforme o tipo de esquadria adotado e detalhamento do projeto.

➤ **Local:** . nas janelas J4

7.4.2 Esquadrias de vidro

7.4.2.1 P12- (110x210) cm – Porta pivotante de vidro temperado liso, incolor, e=10mm, uma folha de abrir. Fechadura PV-90-1R AF-L Fabricante HDL ou similar (abrir para fora, maçaneta tipo "L"), mola de piso Fabricante Dorma BTS 75R ou similar, ferragens Jumbo e puxador cromado. Acabamento de vidro com película jateada e de segurança.

Puxador retangular cromado: um par.

Dimensão:40x4cm.

Mola: de piso Fabricante Dorma BTS 75R ou similar

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

Película Insulglass ou similar:

Jateado branco (PM70w)

- Redução do calor por reflexão: 15 %;
- Redução de Raios Ultravioleta: 85 %;
- Privacidade: 100 %;
- Luz visível transmitida: 85 % .

Segurança (PSCLR4) :

- Cor do Film: Incolor;
- Ultravioleta transmitido: 1 %;
- Estrutura do Film: Camada Simples;
- Elasticidade no Rompimento: 140%;
- Espessura do Film: 0,1 mm;
- Força de Tensão: 1.827,11 KGF/cm²;
- Resistência de Desprendimento: 590,5 G/CM;

- Luz Visível Transmitida: 89 %;
- Energia Total Refletida: 8 %.

Deverá ser apresentada amostras das ferragens, fechadura, molas, puxadores e películas a **CONTRATANTE**.

Obs.: Esta porta terá marco (sem jabre) e alizar de madeira- vide item ESQUADRIA DE MADEIRA

➤ **Local:** . 2º ao 12º andar: hall

Quantidade: 11 unidades

7.4.2.2 P14- (260x240)cm – Porta pivotante de vidro temperado liso, incolor, e=10mm, duas folhas de abrir. Fechadura e contra-fechadura tipo “bico de papagaio” sem aba, mola de piso Fabricante Dorma BTS 75R ou similar, trinco de piso, ferragens Jumbo e puxador cromado.

Fechadura e contra-fechadura: tipo “bico de papagaio” sem aba, acabamento cromado.

Mola: de piso Fabricante Dorma BTS 75R ou similar

Trinco de piso: acabamento cromado. Instalar nas duas folhas

Puxador: retangular cromado. Dimensão 40x4cm. Quantidade: dois pares.

Deverão ser apresentados amostras das ferragens, fechadura, molas, puxadores e trinco à **CONTRATANTE**.

➤ **Local:** . Pilotis: lanchonete

Quantidade: 01 unidade

7.4.2.3 P15- (305x240)cm – Vidro temperado fixo (215x240cm) e porta pivotante (90x240cm) de vidro temperado liso, incolor, e=10mm, uma folha de abrir. Fechadura e contra-fechadura tipo “bico de papagaio” sem aba, mola de piso Fabricante Dorma BTS 75R ou similar, trinco de piso, ferragens Jumbo e puxador cromado.

Fechadura e contra-fechadura: tipo “bico de papagaio” sem aba, acabamento cromado.

Mola: de piso Fabricante Dorma BTS 75R ou similar

Trinco de piso: acabamento cromado. Instalar nas duas folhas

Puxador: retangular cromado. Dimensão 40x4cm. Quantidade: um par.

Deverão ser apresentados amostras das ferragens, fechadura, molas, puxadores e trinco à **CONTRATANTE**.

➤ **Local:** . Pilotis: sala

Quantidade: 01 unidade

7.4.2.4 Vidro temperado incolor e= 10 mm, 110x130cm com perfil “U” metálico na bancada e no piso, com fornecimento e colocação, conforme projeto arquitetônico

Instalar vidro temperado e laminado.

Cor: Incolor.

Acabamento: Lapidado.

Espessura: 10 mm.

Perfil “U”: Metálico.

Cor: Alumínio fosco.

Fixação: Conforme detalhamento do projeto.

➤ **Local:** . 3º andar: protocolo

Quantidade: 01 unidade

7.4.3 Espelhos

7.4.3.1 Espelhos cristal, lapidado, e= 4mm, colado com silicone, com fornecimento e colocação (60x120cm)

➤ **Local:** . em todas as instalações sanitárias

Quantidade: 68 unidades

7.5 REVESTIMENTO DE TETOS

7.5.1 Forro de gesso acartonado, com fornecimento e colocação

Forro em placas de gesso acartonado interligadas por arame galvanizado, placas com dimensões de 0,60 m x 2,00 m, espessura de 12,5 mm. As placas serão rejuntadas criando um sistema monolítico, o forro será dotado de junta de dilatação de 20 mm no encontro com as paredes. O forro deverá ser executado por firma especializada, seguindo rigorosamente todas as recomendações do fabricante.

Características do Forro: resistente a fogo, isolante térmico e acústico, não trincar mesmo em grandes vãos.

O preenchimento das juntas entre as chapas será executado com fita telada e gesso, formando uma superfície uniforme.

Forro constituído por placas de gesso acartonado, lisas, sustentadas por perfis metálicos atirantados à estrutura, conforme recomendações do fabricante.

Ver planta de forro e iluminação.

- **Local:** . Subsolo: hall
 - . Térreo: I.S.A 1 e DML
 - . Pilotis: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., hall I.S's, cozinha
 - . 1º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., hall I.S's
 - . 2º ao 12º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F. e I.S.M.

7.5.2 Tabeiras e testeiras de gesso GYPSUM, com fornecimento e colocação

Tabeiras e testeiras constituído por placas de gesso acartonado, lisas, sustentadas por perfis metálicos atirantados à estrutura, conforme recomendações do fabricante. Ver projeto de forro e iluminação.

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

- **Local:** . Térreo: hall e portaria
 - . Pilotis: hall, lanchonete, sala, copa-café/espera e refeitório
 - . 1º andar: hall, foyer, reunião e auditório
 - . 2º andar: hall, circulação 1 e 2, biblioteca, almoxarifado, arquivo e arquivo morto
 - . 3º andar: hall, espera, circulação 1 e 2, secretaria 1 e 2, protocolo
 - . 4º e 5º andar: hall, circulação 1 e 2, reunião 1 e 2, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1 e 2
 - . 6º ao 9º andar: hall, circulação 1 e 2, reunião, sala analistas, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1 e 2
 - . 10º ao 12º andar: hall, circulação 1 e 2, sala extra, gabinete 1, gabinete regional, antessalas 1 e 2 e sala regional 1 e 2

7.5.3 Juntas de dilatação em alumínio, com fornecimento e colocação

As placas serão rejuntadas nas junções e dotadas de juntas de dilatação em todo o contorno do forro com as alvenarias, capazes de absorver as movimentações do gesso ou da própria estrutura, conforme recomendações do fabricante. Ver planta de forro e iluminação.

- **Local:** . Em todos os locais onde o gesso acartonado encontra com a alvenaria, inclusive nas tabeiras e testeiras, conforme detalhamento arquitetônico.

7.5.4 Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo "T", resistente à umidade e ao fogo. Painel:625x625x16mm

Dimensões do painel: 625x625x16mm

Bordas do painel: tipo "square Lay-in"

Acabamento dos painéis em textura média cor branca

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

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

Fabricante: Ref. Forro Armstrong Georgian Humiguard Plus ou similar
Ver projeto de forro e iluminação.

- **Local:** . Térreo: hall e portaria
 - . Pilotis: hall, lanchonete, sala, copa-café/espera e refeitório
 - . 1º andar: hall, foyer, reunião e auditório
 - . 2º andar: hall, circulação 1 e 2, biblioteca, almoxarifado, arquivo e arquivo morto
 - . 3º andar: hall, espera, circulação 1 e 2, secretaria 1 e 2, protocolo
 - . 4º e 5º andar: hall, circulação 1 e 2, reunião 1 e 2, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1, 2, 3 e 4
 - . 6º ao 9º andar: hall, circulação 1 e 2, reunião, sala analistas, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1, 2, 3 e 4
 - . 10º ao 12º andar: hall, circulação 1 e 2, sala extra, gabinete 1, gabinete regional, antessalas 1 e 2 e sala regional 1 e 2

7.5.5 Cortineiro em gesso acartonado:

Cortineiro constituído por placas de gesso acartonado, lisas, sustentadas por perfis metálicos atirantados à estrutura, em toda a extensão da parede das janelas, conforme recomendações do fabricante.

Dimensões: 15cm de largura e 20cm de altura

- **Local:** . Térreo: I.S.A 1, DML e portaria
 - . Pilotis: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., cozinha, lanchonete, sala, copa-café e refeitório
 - . 1º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., reunião e auditório
 - . 2º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., biblioteca, almoxarifado, arquivo e arquivo morto
 - . 3º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., secretaria 1 e 2, protocolo
 - . 4º e 5º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., reunião 1 e 2, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1 e 2
 - . 6º ao 9º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., reunião, sala analistas, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1 e 2
 - . 10º ao 12º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S. 1, I.S.F., I.S.M., sala extra, gabinete 1, gabinete regional, antessalas 1 e 2 e sala regional 1 e 2

7.5.6 Fechamento vertical e caixa em gesso acartonado:

Fechamento vertical e caixa constituídos por placas de gesso acartonado, lisas, sustentadas por perfis metálicos atirantados à estrutura, conforme recomendações do fabricante. Ver medidas no projeto de forro.

- **Local:** . Pilotis: Hall (perto da pele de vidro)
 - . 1º andar: foyer (perto da pele de vidro)
 - . 3º andar: entre espera e protocolo

7.5.7 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:** . Na parte de baixo das lajes da escada.

7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE

7.6.1 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 tetos aparentes, exceto os pilares e vigas das garagens.

7.6.2 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:** . Térreo: I.S.A 1 e DML

. Pav Garagem: depósito lixo

. Pilotis: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S.1, I.S.M, I.S.F, hall I.S's, cozinha, copa-café espera e refeitório

. 1º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S.1, I.S.M, I.S.F, hall I.S's

. 2º ao 12º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S.1, I.S.M, I.S.F

7.6.3 Reboco paulista argamassa 1:2:8 e= 2,5 cm

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, no traço 1:2:8, em volume.

➤ **Local:** . Todas as áreas de chapisco, exceto nas áreas de emboço e nos pilares e vigas das garagens.

7.6.4 Cerâmica - dimensão 20x20cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Fornecer e instalar a cerâmica, 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- Dimensão 20x20 cm, classe A, qualidade extra.

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 três amostras da cerâmica à **CONTRATANTE**.

➤ **Local:** . Térreo: I.S.A 1 e DML

. Pav. Garagem: depósito lixo

. Pilotis: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S.1, I.S.M, I.S.F, hall I.S's, cozinha, copa-café
espera e refeitório

. 1º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S.1, I.S.M, I.S.F, hall I.S's

. 2º ao 12º andar: I.S.A 1, I.S.A 2, I.S.1, I.S.M, I.S.F

7.6.5 Reserva de cerâmica - Dimensão 20x20cm, somente fornecimento.

Reserva de 5% (arredondando para o número de caixas) do total da obra, para uso nas manutenções futuras. No final da obra, este material deverá ser colocado em local destinado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Cerâmica- Dimensão 20x 20cm, classe A, qualidade extra.

Cor: Branca.

Acabamento: Brilhante.

Fabricante: CECRISA, INCEPA ou similar.

7.6.6 Laminado decorativo de alta pressão

Revestir o pilar indicado em projeto arquitetônico com laminado decorativo de alta pressão, desenvolvido especialmente para revestimento de paredes. (Ref.: Formiwall – da Fórmica ou similar)

Cor: padrão madeira a escolher.

O laminado deverá ser instalado conforme instruções do fabricante.

➤ **Local:** . Em todos os andares: no pilar perto dos elevadores, conforme indicado no projeto arquitetônico.

7.7 PISOS INTERNOS

7.7.1 Apiloamento de piso com maço de 30 kg

O apiloamento do piso deverá ser realizado golpeando-se em média de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.

O serviço será realizado com soquete ou maço: pedaço de madeira de formato quadrado ou retangular, com dimensões variáveis entre vinte e trinta centímetros de base, e espessura de duas ou três polegadas, com cabo encaixado no mesmo.

- **Local:** . em toda área interna de piso do subsolo.

7.7.2 Piso de concreto $f_{ck} > 15$ MPa, esp=8cm, armado com tela soldada Q-196, sobre lastro de brita, e=8cm, e lona preta, com solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação.

- **Local:** . Subsolo: escada e antecâmara.

7.7.3 Piso de concreto $f_{ck} > 25$ MPa, esp. mínima =8cm, nivelado a laser, armado com tela soldada Q-196, com junta serracliper, sobre lastro de brita e=5cm e lona preta, com solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação. Acabamento: POLIDO

- **Local:** . Subsolo: garagem (nas vagas e passagem de veículos)
 . Térreo: garagem (nas vagas e passagem de veículos)
 . Pav. Garagem: garagem (nas vagas e passagem de veículos)

7.7.4 Piso cimentado esponjado liso – e = 3 cm.

O piso cimentado esponjado, e =3cm será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:3, em volume, sarrafeado, esponjado. Após o esponjamento da argamassa, promove o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m², alisando de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

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

- **Local:** . Térreo: subestação, detenção, celas e bombas
 . Casa de máquinas e barrilete

7.7.5 Piso cimentado esponjado áspero – e = 3 cm.

O piso cimentado esponjado, e = 3cm será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:3, em volume, sarrafeado, esponjado. Após o esponjamento da argamassa, promove o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m², alisando de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

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

OBS.: os degraus da escada receberão uma borda em granito flameado – ver item PISO EM GRANITO

- **Local:** . Nos degraus e patamares da escada
- . Todas as antecâmaras da escada

7.7.6 Contrapiso

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.

7.7.6.1 Contrapiso argamassa 1:3 - E=5cm

- **Local:** . Térreo: instalações sanitárias, DML, portaria, hall, subestação, detenção, celas e bombas
- . Pav. Garagem: depósito lixo
- . Pilotis: instalações sanitárias, copa-café e hall
- . 1º andar: instalações sanitárias, hall, foyer e reunião
- . 2º andar: instalações sanitárias e hall
- . 3º andar: instalações sanitárias, hall e espera
- . 4º ao 12º andar: instalações sanitárias e hall
- . Todos os degraus e patamares da escada
- . Todas as antecâmaras da escada
- . Casa de máquinas e barrilete

7.7.6.2 Contrapiso argamassa 1:3 - E=6cm

- **Local:** . Subsolo: hall
 - . Térreo: sala elétrica e sala equipamentos
 - . Pav. Garagem: hall
 - . Pilotis: hall IS's, lanchonete, cozinha, sala telecom, espera, refeitório e sala
 - . 1º andar: hall IS's e sala telecom
 - . 2º andar: circulação 1 e 2, sala telecom, biblioteca, almoxarifado, arquivo e arquivo morto
 - . 3º andar: circulação 1 e 2, sala telecom, protocolo e secretaria 1 e 2
 - . 4º e 5º andar: circulação 1 e 2, sala telecom, reunião 1 e 2, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1, 2, 3 e 4
 - . 6º ao 9º andar: circulação 1 e 2, sala telecom, reunião, sala analistas, gabinetes 1, 2, 3 e 4 e antessalas 1, 2, 3 e 4
 - . 10º ao 12º andar: circulação 1 e 2, sala telecom, sala extra, gabinete 1, gabinete regional, antessalas 1 e 2 e sala regional 1 e 2
 - . Cobertura: hall
- . Todos os degraus da escada

7.7.6.3 Contrapiso argamassa 1:3 - E=7cm

- **Local:** . 1º andar: Auditório

7.7.7 Enchimento em concreto leve

Executar enchimento, com concreto leve (densidade $\leq 1.000 \text{ kgf/m}^3$ e resistência de 5 MPa) lançado, conforme projeto arquitetônico, sobre a laje do Térreo, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

A espessura da camada de enchimento deverá ser executada conforme indicação do projeto arquitetônico.

Para obtenção do concreto leve na densidade especificada, poderá ser utilizada em substituição ao agregado, argila expandida, isopor ou concreto celular, devendo a contratada apresentar laudo de ensaio comprovando a densidade e resistência do mesmo.

- **Local:** . Térreo: subestação (e=17cm), detenção e celas (e=17cm), bombas (e=22cm).

7.7.8 Porcelanato

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

Fabricante: ELIANE, INCEPA, BIANCOGRÊS, CECRISA, PORTOBELLO 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, e a paginação deverá ser seguida pelo projeto arquitetônico.

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.

7.7.8.1 Porcelanato antiderrapante, coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, PEI 5, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento. Dimensão 50x50 cm. (ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA)

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.

Deverão ser apresentadas três amostras do porcelanato e do rejunte à **CONTRATANTE**.

➤ **Local:** . Subsolo: hall

. Térreo: portaria, hall, instalações sanitárias, DML, sala elétrica e sala equipamentos

. Pav. Garagem: hall e depósito lixo

. Pilotis: sala, copa-café, espera, refeitório, lanchonete, cozinha, sala telecom, hall, instalações sanitárias e hall IS's

. 1º andar: hall, foyer, reunião, sala telecom, instalações sanitárias e hall IS's

. 2º andar: hall, arquivo morto, arquivo, sala telecom, biblioteca, almoxarifado, instalações sanitárias, circulação 1 e 2

. 3º andar: hall, espera, secretaria 1 e 2, sala telecom, protocolo, instalações sanitárias, circulação 1 e 2

. 4º e 5º andar: hall, gabinetes, antessalas, sala telecom, reunião 1 e 2, instalações sanitárias, circulação 1 e 2

. 6º ao 9º andar: hall, gabinetes, antessalas, sala telecom, reunião, sala analistas, instalações sanitárias, circulação 1 e 2

. 10º ao 12º andar: hall, gabinetes, antessalas, sala telecom, sala extra, sala regional 1 e 2, instalações sanitárias, circulação 1 e 2

. Cobertura: hall

7.7.8.2 Reserva de porcelanato antiderrapante, somente fornecimento. Dimensão 50x50cm

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

7.7.9 Granito

7.7.9.1 Borda do degrau e patamar em granito Cinza Corumbá flameado largura 10cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito.

- **Considerar nesse item, apenas a borda em granito**
- **Os ESPELHOS da escada serão rebocados e pintados**

Borda do degrau - Granito Cinza Corumbá flameado largura 10cm.
Paginação: Pedra inteira, conforme detalhe do projeto arquitetônico.
Espessura: 2,0 cm.

Obs.: Aplicar 1 demão de selador incolor acrílico em emulsão (Ref- Selador FC-Viapol), mais 2 demãos de resina acrílica fosca, 100% pura (Ref. Fuseprotec-Viapol).

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

➤ **Local:** . Nos degraus e patamares da escada

7.7.9.2 Piso em granito Preto São Gabriel polido e paginado (tabeira + peças entre 40cm e 55cm), com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Granito Preto São Gabriel polido.

Espessura: 2,0 cm.

Paginação: conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza escuro (mais próxima à cor do granito).

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

➤ **Local:** . no piso das cabinas dos elevadores

7.7.10 Carpete

7.7.10.1 Carpete agulhado vertical estruturado, em fibras de polipropileno, classificação de uso comercial pesado, fornecimento e colocação, inclusive arremate (overlock) 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

7.7.10.1.1 Cor terra

Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.

Cor: 783 – Terra

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

➤ **Local:** . 1º andar: auditório

7.7.10.1.2 Cor arenito

Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.

Cor: 780 – Arenito

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

➤ **Local:** . 1º andar: auditório, na demarcação para cadeira de rodas

7.7.11 PISOS EM BORRACHA

7.7.11.1 Piso tátil de alerta em borracha, placas de 25x25cm, em conformidade com a norma NBR9050/2004.

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 e portas de elevadores

7.8 ACESSÓRIOS PARA CELAS

7.8.1 Banco em alvenaria

Banco em alvenaria com tampo de concreto e acabamento em cimento natado com dimensões de 165x45/45cm, conforme determinado no projeto arquitetônico.

➤ **Local:** . Térreo: nas celas

Quantidade: 02 unidades

7.8.2 Bancada em concreto para celas

Bancada em concreto armado, com dimensões de 35x40/85cm, conforme determinadas no projeto arquitetônico, dotada de bojo em aço inox ϕ 20cm chumbado no concreto.

A bancada deverá ser engastada na alvenaria. Deverá ser moldada no local e receber acabamento bem liso e polido, além de aplicação de resina impermeabilizante à base de silicone.

O mecanismo de acionamento do lavatório deverá ser externo, conforme indicação do projeto hidrossanitário.

➤ **Local:** . Térreo: nas celas

Quantidade: 02 unidades

7.9 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS/ BANCADAS e PRATELEIRAS/ PLACAS DE GRANITO/MARCOS e ALIZAR

7.9.1 Rodapés

7.9.1.1 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.

Obs.: No encontro de alvenarias e quinas de pilares o rodapé será cortado a 45° (meia esquadria).

➤ **Local:** . 1º andar: auditório

7.9.1.2 Rodapé em granito Cinza Corumbá polido, com 10cm de altura, paginado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Rodapé em granito Cinza Corumbá, polido e lustrado na face e no topo, com 10 cm de altura e 2cm de espessura, **embutir 1,0cm na alvenaria**, em locais determinados no detalhamento do projeto arquitetônico.

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.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

Obs.: 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).

➤ **Local:** . Térreo: portaria e hall

. Pilotis: hall

. 1º andar: hall, foyer e reunião

. 2º andar: hall

. 3º andar: hall e espera

. 4º ao 12º andar: hall

7.9.1.3 Rodapé em granito Cinza Corumbá polido, com 7cm de altura, paginado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Rodapé em granito Cinza Corumbá, polido e lustrado na face e no topo, com 7 cm de altura e 2cm de espessura, **embutir 1,0cm na alvenaria onde não há revestimento de cerâmica**. Ver detalhamento do projeto arquitetônico.

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.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

Obs.: 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).

➤ **Local:** . em todos os ambientes, exceto nos locais onde o rodapé possui 10cm de altura (item anterior) e no local onde o rodapé é de madeira - conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

7.9.2 Soleiras

Instalar soleira em granito Cinza Corumbá (polido ou flameado) em peças inteiras no vão total de todas as portas indicadas no projeto arquitetônico. Verificar os pisos rebaixados.

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.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

7.9.2.1 Soleira de granito Cinza Corumbá polido, com 15 cm de largura, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

- **Local:** . Vãos e portas de 15 cm de largura (exceto P2), conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

7.9.2.2 Soleira de granito Cinza Corumbá flameado, com 15 cm de largura, com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, com inclinação em direção ao interior dos cômodos deixando um desnível máximo de 0,5cm em relação ao lado externo, inclusive fornecimento.

Instalar conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Obs.: Aplicar 1 demão de selador incolor acrílico em emulsão (Ref- Selador FC-Viapol), mais 2 demãos de resina acrílica fosca, 100% pura (Ref. Fuseprotec-Viapol).

- **Local:** . vãos das portas P2 (dos sanitários acessíveis)

7.9.2.3 Soleira de granito Cinza Corumbá polido, com 25 cm de largura, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

- **Local:** . nas portas P12, nas portas da subestação, laje técnica da casa de máquinas e barrilete

7.9.2.4 Soleira de granito Cinza Corumbá flameado, com 25 cm de largura, com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Obs.: Aplicar 1 demão de selador incolor acrílico em emulsão (Ref- Selador FC-Viapol), mais 2 demãos de resina acrílica fosca, 100% pura (Ref. Fuseprotec-Viapol).

➤ **Local:** . Portas dos elevadores, antecâmaras e escada principal

7.9.3 Peitoris

7.9.3.1 Peitoril de mármore branco para alvenaria acabada de 10 cm, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Instalar peitoril em mármore branco extra.
Espessura de 2,0 cm.

Largura aproximada = 11cm

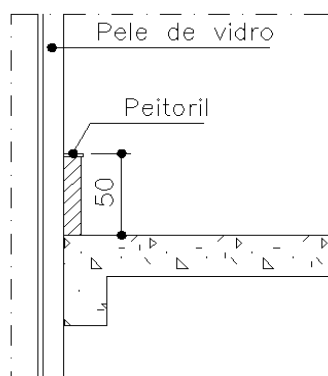
Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço interno de 1 cm** da alvenaria acabada.

Rejunte- Flexível.

Rejuntamento: Junta fina- Cor: branca.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas três amostras do mármore e do rejunte à **CONTRATANTE**.



➤ **Local:** . Pav. Garagem ao 12º andar; nas muretas da esquadria E1

7.9.3.2 Peitoril de mármore branco para alvenaria acabada de 15 cm, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Instalar peitoril em mármore branco extra.
Espessura de 2,0 cm.

Largura aproximada = 16cm

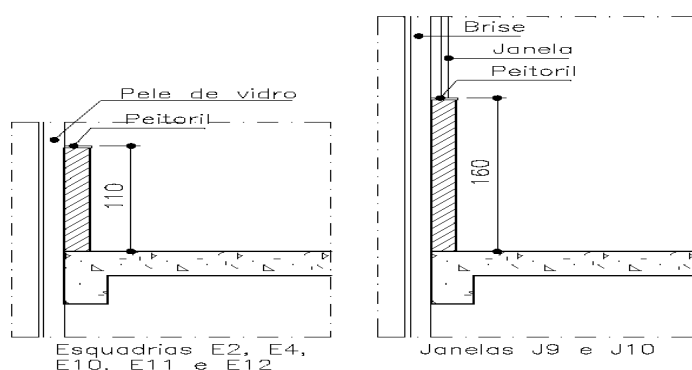
Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço interno de 1 cm** da alvenaria acabada.

Rejunte- Flexível.

Rejuntamento: Junta fina- Cor: branca.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas três amostras do mármore e do rejunte à **CONTRATANTE**.



- **Local:** . Pav. Garagem: nas muretas da esquadria E2
 . 3º ao 12º andar: nas muretas da esquadria E4
 . 12º andar: nas muretas da esquadria E10, E11 e E12
 . 2º ao 12º andar: nas muretas das janelas J9 e J10

7.9.3.3 Peitoril de mármore branco para alvenaria acabada de 25 cm, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Instalar peitoril em mármore branco extra.

Espessura de 2,0 cm.

Largura aproximada = 11cm

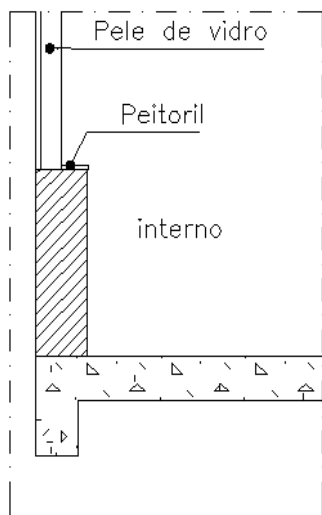
Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço interno de 1 cm** da alvenaria acabada.

Rejunte- Flexível.

Rejuntamento: Junta fina- Cor: branca.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas três amostras do mármore e do rejunte à **CONTRATANTE**.



Esquadrias E1, E5, E6,
E8, E9, E10, E11 e E12

- **Local:** . Térreo: na esquadria E1
 - . Pilotis: nas esquadrias E5, E6 e E8
 - . 1º ao 10º andar: nas esquadrias E5, E9 e E8
 - . 11º andar: nas esquadrias E10, E11 e E12

7.9.3.4 Peitoril de mármore branco para alvenaria acabada de 25 cm, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Instalar peitoril em mármore branco extra.

Espessura de 2,0 cm.

Largura aproximada = 25cm

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com externo de 1,5cm** da alvenaria acabada.

Inclinação de 2% para o exterior.

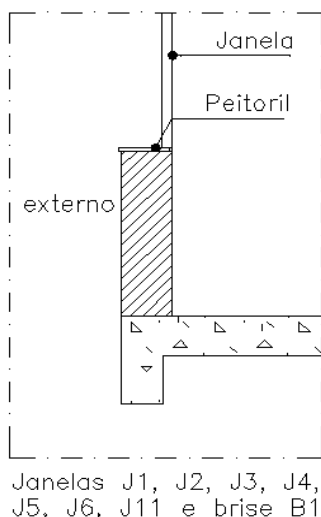
Executar pingadeira no balanço externo.

Rejunte- Flexível.

Rejuntamento: Junta fina- Cor: branca.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

Deverão ser apresentadas três amostras do mármore e do rejunte à **CONTRATANTE**.



- **Local:** . Térreo: nas esquadrias J2, J5, J6 e B1
- . Pav. Garagem: nas esquadrias J4, J5 e B1
 - . Pilotis ao 12º andar: nas esquadrias J3, J4 e J5
 - . 1º andar: na esquadria J11
 - . Casa máquinas e Barrilete: nas esquadrias J1

7.9.4 Bancadas e prateleiras

Assentar bancadas, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.

Espessura de 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado.

Fixação: Com metalon.

Embutido: 2 cm na parede.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

7.9.4.1 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 100x55cm, com recorte para a instalação de lavatório de embutir e furo para torneira, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento e na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

- **Local:** . Pilotis: I.S.F e I.S.M
. 1º andar: I.S.F e I.S.M

Quantidade: 04 unidades

7.9.4.2 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 120x60cm, com recorte para a instalação de lavatório de embutir e furo para torneira, com fornecimento e colocação

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria. No comprimento e na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

- **Local:** . Pilotis: Hall dos I.S's

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.3 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 200x60cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento e na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

- **Local:** . Pilotis: Hall dos I.S's

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.4 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 140x60cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e nas laterais) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento da bancada.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e nas laterais que encaixarem na alvenaria.

➤ **Local:** . Pilotis: copa-café

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.5 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 175x65cm, com recorte para a instalação de cuba de inox e furo para torneira, com fornecimento e colocação

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria. No comprimento e na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

➤ **Local:** . Pilotis: copa-café

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.6 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira e rejuntamento- 220x55cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Instalar com balanço de 30cm para o lado da espera e 10cm para o lado da copa-café.

Testeira: Granito Cinza Corumbá polido, com altura = 8 cm e espessura = 2 cm, **nos dois lados do comprimento.**

➤ **Local:** . Pilotis: copa-café

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.7 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 245x60cm, com recorte para a instalação de 2 cubas de inox e 2 furos para torneiras, com fornecimento e colocação

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria. No comprimento e

na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

➤ **Local:** . Pilotis: refeitório

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.8 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira e rejuntamento- 145x95cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Instalar conforme detalhamento arquitetônico.

Testeira: Granito Cinza Corumbá polido, com altura = 8 cm e espessura = 2 cm, nos dois lados do comprimento.

➤ **Local:** . Pilotis: lanchonete

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.9 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira e rejuntamento- 230x60cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Instalar conforme detalhamento arquitetônico.

Testeira: Granito Cinza Corumbá polido, com altura = 8 cm e espessura = 2 cm, nos dois lados do comprimento.

➤ **Local:** . Pilotis: lanchonete

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.10 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 320x50cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e nas laterais) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento da bancada.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e nas laterais que encaixarem na alvenaria.

➤ **Local:** . Pilotis: lanchonete

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.11 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 160x60cm, com recorte para a instalação de cuba de inox e furo para torneira, com fornecimento e colocação

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria. No comprimento da bancada.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

➤ **Local:** . Pilotis: cozinha

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.12 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 330x60cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e nas laterais) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento da bancada.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e nas laterais que encaixarem na alvenaria.

➤ **Local:** . Pilotis: cozinha

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.13 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 150x60cm, com recorte para a instalação de cuba de inox e furo para torneira, com fornecimento e colocação

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada em meia esquadria. No comprimento e na lateral da bancada que não encaixar na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Corumbá polido, com altura = 25 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. No comprimento da bancada e na lateral que encaixar na alvenaria.

➤ **Local:** . 2º ao 12º andar: circulação 2

Quantidade: 11 unidades

7.9.4.14 Bancada em granito Cinza Corumbá polido com testeira e rejuntamento- 300x50cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Instalar com balanço de 30cm para o lado da espera e 5cm para o lado do protocolo.

Testeira: Granito Cinza Corumbá, com altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento meia esquadria.

➤ **Local:** . 3º andar: protocolo

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.15 Prateleira em granito Cinza Corumbá polido - 320x45cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a prateleira deverá ser instalada com metalon.

➤ **Local:** . Pilotis: lanchonete

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.16 Prateleira em granito Cinza Corumbá polido - 215x35cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a prateleira deverá ser instalada com metalon.

➤ **Local:** . Pilotis: lanchonete

Quantidade: 01 unidade

7.9.4.17 Prateleira em granito Cinza Corumbá polido - 330x50cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a prateleira deverá ser instalada com metalon.

➤ **Local:** . Pilotis: cozinha

Quantidade: 01 unidade

7.9.5 Placas de granito

7.9.5.1 Placa de granito Cinza Corumbá polido, de 80 cm de largura e 90cm de altura, e= 2 cm, assentada na alvenaria com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento com fornecimento e colocação.

Rejunte: Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

OBS.: Instalar no fundo dos lavatórios dos banheiros acessíveis. Prever furos.

- **Local:** . Térreo: I.S.A 1
 . Pilotis: I.S.A 1 e I.S.A 2
 . 1º andar: I.S.A 1 e I.S.A 2
 . 2º ao 12º andar: I.S.A 1 e I.S.A 2

Quantidade: 27 unidades

7.9.5.2 Placa de granito Cinza Corumbá polido, de 70 cm de largura e 95cm de altura, e= 2 cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento com fornecimento e colocação.

Rejunte: Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

OBS.: Instalar no fundo dos lavatórios dos banheiros comuns. Prever furos.

- **Local:** . Pilotis: I.S 1
 . 1º andar: I.S 1
 . 2º ao 12º andar: I.S 1, I.S.F. e I.S.M.

Quantidade: 35 unidades

7.9.6 Marcos e alizar

7.9.6.1 Marco em granito Cinza Corumbá polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento com fornecimento e colocação.

Granito Cinza Corumbá polido.

Espessura: 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado nas faces e no topo, com balanço dos dois lados de 1cm da alvenaria acabada.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . Portas de alumínio P9 – 90x210 – **05 unidades**
 - . Porta de alumínio P10 – 120x210 – **01 unidade**
 - . Porta de alumínio P13 – 90x210 – **01 unidade**
 - . 2º ao 12º andar: nos vãos entre circulação 1 e circulação 2 – **11 unidades**

7.9.6.2 Marco em granito Cinza Corumbá polido, largura igual à espessura da parede excluindo-se a espessura do batente da porta do elevador. Rebaixo 1x1cm em uma das laterais. Assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Corumbá polido.
Espessura: 2,0 cm.
Rebaixo: 1x1cm em uma das laterais

Rejunte - Flexível.

Cor: A definir.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Friso: (rebaixo) 1x1cm, polido, na lateral que entrará em contato com o alizar.

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . porta dos elevadores, em todos os pavimentos.

7.9.6.3 Alizar em granito Cinza Corumbá polido, largura 15cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Corumbá polido.
Espessura: 2,0 cm.
Fazer encontros em meia esquadria.

Rejunte - Flexível.

Cor: A definir.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . porta dos elevadores, em todos os pavimentos.

7.10 PINTURA

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 no mínimo três demãos 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**.

7.10.1 Das Alvenarias Internas

7.10.1.1 Emassamento com massa corrida à base de PVA

Será aplicada com uma desempenadeira de aço, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** . Todos os cômodos internos (inclusive escada, fechamentos de drywall e todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro) exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica), paredes internas do barrilete e caixa d'água e pilares e vigas das garagens.

7.10.1.2 Selador acrílico+ pintura acrílica acetinada cor branco gelo.

O selador será aplicado com a superfície limpa e seca. Depois de totalmente seco, aplicar pintura acrílica.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** . Todos os cômodos internos (inclusive escada e fechamentos de drywall) exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica), paredes internas do barrilete e caixa d'água e pilares e vigas das garagens.

7.10.1.3 Selador acrílico+ pintura acrílica fosca cor preto.

O selador será aplicado com a superfície limpa e seca. Depois de totalmente seco, aplicar pintura acrílica.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** . Todos as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro (faces externas de alvenarias, pilares, vigas ou drywall)

7.10.1.4 Tratamento das estruturas aparentes de concreto.

O tratamento das estruturas aparentes de concreto é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento com verniz acrílico acetinado.

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de 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:** . Nos pilares e vigas em concreto aparente das garagens.

7.10.1.5 Textura acrílica cor branco gelo aplicada com rolo, inclusive fundo selador.

Textura contendo veículo à base de resinas acrílicas.

Acabamento: Acetinado.

Qualidade: De primeira linha.

Aplicação: com rolo.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIANS ou similar.

- **Local:** . Nas alvenarias internas das garagens (inclusive arrimos e muros da rampa) , exceto nos pilares e vigas em concreto aparente.

7.10.1.6 Pintura a óleo para faixas de garagem, h=90cm, cores amarelo e preto.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIANS ou similar.

Cor: até 70cm na cor preta/de 70 a 90cm na cor amarela.

- **Local:** . Abaixo de 90cm nos pilares e paredes internas das garagens.

7.10.1.7 Pintura caiação

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:** . No fosso do elevador

7.10.2 Dos tetos internos

7.10.2.1 Emassamento com massa corrida à base de PVA.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIANS ou similar.

- **Local:** . Todos os tetos e vigas internos dos ambientes sem forro, exceto por baixo das lajes da escada e no teto das garagens
. na superfície aparente de todos os forros de gesso

7.10.2.2 Selador PVA+ pintura látex PVA fosco cor branco neve.

Tinta resina à base de PVA.

Cor: Branco neve e nos locais indicados no projeto arquitetônico.

Acabamento: Fosco.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIANS ou similar.

- **Local:** . Todos os tetos e vigas internos dos ambientes sem forro, exceto no teto das garagens
 - . por baixo das lajes da escada
 - . na superfície aparente de todos os forros de gesso

7.10.2.3 Tratamento das estruturas aparentes de concreto.

O tratamento das estruturas aparentes de concreto é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento com verniz acrílico acetinado.

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de 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:** . No teto das garagens.

7.10.3 Esquadrias e elementos metálicos.

Deverá ser aplicado fundo anticorrosivo (tipo zarcão) com características extraordinárias de proteção e com alta resistência às intempéries. Em todas as estruturas de ferro, (ver item ferro), inclusive tampas de caixas diversas e quadros elétricos - Acompanhar a cor da parede mais próxima, exceto nas caixas de incêndio.

7.10.3.1 Esmalte sintético para esquadrias.

ESMALTE sintético

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Acabamento e cor: ver abaixo - aprovar cor com a arquiteta

- **Local:** . no portão P21 – acabamento acetinado – cor alumínio (semelhante à cor dos brises)
 - . Grades G1 a G5 – acabamento brilhante - cor cinza platino
 - . no alçapão P17 – acabamento brilhante - cor cinza platino
 - . nas grades das celas e detenção (P19 e P20) – acabamento brilhante - cor cinza grafite

7.10.3.2 Esmalte sintético para corrimãos.

ESMALTE sintético

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Acabamento e cor: ver abaixo - aprovar cor com a arquiteta

- **Local:** . nos corrimãos da escada – acabamento brilhante - cor cinza grafite

7.10.3.3 Pintura automotiva das portas corta-fogo.

Executar pintura tipo automotiva nas portas corta-fogo, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante e cumprindo todas as etapas a seguir:

- Preparo da superfície: Executar limpeza de superfície com uso de solução desengraxante, para eliminação de quaisquer resíduos existentes, tais como: óleos, graxas, silicones, etc.

- Fundo fosfatizante: Aplicar o Fundo Fosfatizante de poliéster para facilitar a aderência do primer e garantir a ação anti-corrosiva sobre o substrato.

- Primer de poliuretano: Aplicar o Primer Poliuretano HS (Alto Sólido), devidamente catalisado e diluído conforme as recomendações do fabricante, para nivelar a superfície e criar uma camada protetora, corrigindo eventuais imperfeições (arranhões, quebradiços, amassados, etc).

- Tinta poliéster: Após novo lixamento (mecânico ou manual, com lixa grama 400) e limpeza com solução desengraxante, aplicar Tinta Poliéster de Alta Tecnologia, na **cor cinza médio**, até atingir a cobertura desejável. Referência da cor: VW 4888/82 BRA. **Apresentar amostra de cor para aprovação.**

- Verniz poliuretano: Aplicar Verniz Poliuretano HS (Alto Sólido) para o acabamento final, com aplicação de aditivo fosqueante para adquirir um tom final de semi-brilho.

OBSERVAÇÕES:

. Todo o processo de pintura tipo automotiva deverá ser feito através de aplicação à base de pistola de pintura, conforme as recomendações do fabricante.

. A especificação detalhada do sistema de pintura deverá ser fornecida pela **CONTRATADA**, com anuência do fabricante da tinta e com garantia contra destacamento.

- **Local:** . Em todas as portas corta-fogo (dois lados)

Quantidade: 34 unidades

7.10.4 Tubulações aparentes

7.10.4.1 Esmalte sintético brilhante

Deverá ser pintada toda a extensão dos tubos que ficarem aparentes, seguindo a seguinte legenda:

Cor:

- Vermelho : Tubos de Incêndio
- Marron Conhaque: Tubos de Esgoto
- Azul Del Rei: Tubos Pluviais e Drenos
- Verde Folha: tubos Água Potável
- Amarelo: ventilação

- **Local:** . Onde houver tubulação aparente na área interna (barrilete e garagens).

7.10.5 Rodapés de madeira

7.10.5.1 Fundo selador.

Aplicar uma demão do selador.

Deixar secar e lixar.

Corrigir os pequenos defeitos com pasta de pó de madeira e selador e lixar.

Repetir as operações anteriores, caso a superfície não esteja perfeitamente lisa.

Aplicação em todos os rodapés, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Escovar a superfície eliminando o pó.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORALIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

7.10.5.2 Verniz semifosco.

A aplicação de uma demão de verniz em todos os rodapés, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Cor: incolor.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORALIT, SHERWIN WILIANS ou similar.

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

7.10.6 Pintura no piso.

7.10.6.1 Pintura epóxi em piso para faixas de demarcação de Vagas, largura de 10 cm, aplicada com trinchã.

Cor : Amarelo

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

- **Local:** . Subsolo, Térreo e Garagem: nas demarcações das vagas de estacionamento, conforme projeto arquitetônico

7.10.6.2 Pintura epóxi em piso para demarcação e sinalização (pictograma) das vagas para cadeirante nas garagens

Vaga: 240x500cm

Área de transferência: 120x500cm

Pictograma: 170x170cm

Cor: Branco e Azul (Conforme NBR 9050)

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

- **Local:** . Subsolo, Térreo e Garagem: nas demarcações das vagas de estacionamento **para cadeirante**, conforme projeto arquitetônico.

7.10.6.3 Pintura epóxi em piso para demarcação e sinalização (pictograma) de Vagas para P.N.E.

Vaga: 80x120cm

Pictograma: 40x40cm

Cor: Branco e Azul (Conforme NBR 9050)

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Local: . Antecâmaras de todos os pavimentos: nas demarcações de área de refúgio para cadeirante, conforme projeto arquitetônico.

7.11 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.

7.11.1 Placa 1 - (15x15cm) película de vinil adesivado com Símbolo Internacional de Acesso para aplicação pela frente de vidro. Fundo: cor azul (pantone 2925c) e símbolo: cor branco, com fornecimento e colocação.

Fixação: adesivado pela frente do vidro

Fundo: vinil azul (Pantone 2925C)

Símbolo: cor branco

- **Local:** . Térreo: na porta de acesso principal (na face virada para a rua).

Quantidade: 1 unidade

7.11.2 Placa 2 - (15x15cm) placa de acrílico transparente e=3mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo o Símbolo Internacional de Acesso, com fornecimento e colocação. Fazer 2 furos nas laterais a 1cm na horizontal e centralizados na vertical.

Fixação: 2 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 2,9x19mm, com bucha N4

Fundo: vinil azul (Pantone 2925C)

Símbolo: cor branco

- **Local:** . próximo às portas dos I.S.Acessíveis

. próximo às portas dos elevadores

Quantidade: 59 unidades

7.11.3 Placa 3 - (15x15cm) placa de aço inox AISI304, e=1mm, com fundo e Símbolo Internacional de Acesso silkados, com fornecimento e colocação.

Fornecer e instalar placa, colada no piso demarcado para cadeirante.

Fixação: cola de contato

Fundo: silkado azul (Pantone 2925C)

Símbolo: silkado cor branco

- **Local:** . 1º andar: Auditório

Quantidade: 03 unidades

7.11.4 Placa 6 - (15x15cm) placa de acrílico transparente e=3mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo o símbolo indicativo de banheiro com h=10cm, com fornecimento e colocação. Fazer 2 furos nas laterais a 1cm na horizontal e centralizados na vertical.

Fixação: 2 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 2,9x19mm, com bucha N4

Fundo: transparente

Símbolo: homem, mulher ou unissex - cor preto

- **Local:** . próximo às portas de todas as instalações sanitárias

Quantidade: 66 unidades

7.11.5 Placa 8 - (45x22cm) placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto h=2,7 cm, fonte Arial, "ATENDIMENTO PRIORITÁRIO" e 5 símbolos com h=7,5 cm, com fornecimento e colocação. Fazer 4 furos nas laterais a 2,5cm na horizontal e na vertical.

Fixação: 4 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 4,2x25mm, com bucha N6
Fundo: transparente
Letras: cor preto
Símbolo: cor preto

- **Local:** . Térreo: portaria
. 3º andar: espera

Quantidade: 02 unidades

7.11.6 Placa 9 - (45x22cm) placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto h=2,7 cm, fonte Arial, “ASSENTO PREFERENCIAL” e 5 símbolos com h=7,5 cm, com fornecimento e colocação. Fazer 4 furos nas laterais a 2,5cm na horizontal e na vertical.

Fixação: 4 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 4,2x25mm, com bucha N6
Fundo: transparente
Letras: cor preto
Símbolo: cor preto

- **Local:** . 2º andar: hall
. 3º andar: espera
. 4º ao 12º andar: hall

Quantidade: 11 unidades

7.11.7 Placa 10 - (45x22cm) placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto h=2,7 cm, fonte Arial, “ASSENTO PREFERENCIAL” e 2 símbolos com h=7,5 cm, com fornecimento e colocação. Fazer 4 furos nas laterais a 2,5cm na horizontal e na vertical.

Fixação: 4 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 4,2x25mm, com bucha N6
Fundo: transparente
Letras: cor preto
Símbolo: cor preto

- **Local:** . 1º andar: auditório

Quantidade: 01 unidade

7.11.8 Placa 11 - (70x9cm) placa de acrílico transparente e=4mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo texto h=2,7 cm (ver legenda), fonte Arial, com fornecimento e colocação. Fazer 2 furos nas laterais a 4cm na horizontal e centralizados na vertical.

Fixação: 2 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 4,2x25mm, com bucha N6
Fundo: transparente
Texto: cor preto

- **Local:** . Térreo: Sala elétrica (ACESSO RESTRITO) e sala de equipamentos (ACESSO RESTRITO)
 - . Pilotis: Sala telecom (ACESSO RESTRITO) e hall (INSTALAÇÕES SANITÁRIAS)
 - . 1º andar: Sala telecom (ACESSO RESTRITO), foyer (INSTALAÇÕES SANITÁRIAS), auditório (AUDITÓRIO) e reunião (REUNIÃO)
 - . 2º andar: Sala telecom (ACESSO RESTRITO), arquivo (ARQUIVO), almoxarifado (ALMOXARIFADO) e biblioteca (BIBLIOTECA)
 - . 3º andar: Sala telecom (ACESSO RESTRITO), protocolo (PROTOCOLO) e secretaria 1 e 2 (SECRETARIA)
 - . 4º e 5º andar: sala telecom (ACESSO RESTRITO) e sala reunião 1 e 2 (REUNIÃO)
 - . 6º ao 9º andar: Sala telecom (ACESSO RESTRITO) e reunião (REUNIÃO)
 - . 10º ao 12º andar: Sala telecom (ACESSO RESTRITO)
 - . Casa de Máquinas - (ACESSO RESTRITO)

Quantidade: 34 unidades

7.11.9 Placa 13 - (15x7cm) placa de acrílico transparente e=3mm, contendo texto em relevo (ver legenda) h=1,8 cm, fonte Arial e Braille, com fornecimento e colocação. Fazer 2 furos nas laterais a 1cm na horizontal e centralizados na vertical.

Fixação: 2 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 2,9x19mm, com bucha N4
Fundo: transparente

Texto: homem, mulher ou unissex - em relevo 0,8 a 1,0mm, cor preto

Braille: cor preto – relevo, diâmetro e espaçamento conforme NBR9050

- **Local:** . próximo as portas de todos os sanitários (exceto portas do I.S.M no pilotis e 1º andar)

Quantidade: 64 unidades

7.11.10 Placa 14 - (3,5x7cm) placa de acrílico transparente e=3mm, contendo letra em relevo (ver legenda) h=1,8 cm, fonte Arial e Braille, com fornecimento e colocação.

Fixação: fita dupla face

Fundo: silkado branco

Texto: H - em relevo 0,8 a 1,0mm, cor preto

Braille: cor preto – relevo, diâmetro e espaçamento conforme NBR9050

- **Local:** . Pilotis e 1º andar: no batente das portas do I.S.M

Quantidade: 02 unidades

7.11.11 Placa 15 - (3,5x7cm) placa de acrílico transparente e=3mm, contendo letra/número em relevo (ver legenda) h=1,8 cm, fonte Arial e Braille, com fornecimento e colocação.

Fixação: fita dupla face

Fundo: silkado branco

Texto: S/T/G/P/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12 - em relevo 0,8 a 1,0mm, cor preto

Braille: cor preto – relevo, diâmetro e espaçamento conforme NBR9050

- **Local:** . nos 2 lados do marco das portas dos elevadores em todos os andares

Quantidade: 96 unidades

7.11.12 Placa 16 - (10x3cm) placa de alumínio e= 1mm, flexível para instalação em corrimão seção circular, contendo texto em relevo (ver legenda) h=0,5 cm, fonte Arial e Braille, com fornecimento e colocação.

Fixação: fita dupla face

Texto: SUBSOLO/TÉRREO/GARAGEM/PILOTIS/1º ANDAR/2º ANDAR/

3º ANDAR/4º ANDAR/5º ANDAR/ 6º ANDAR/7º ANDAR/8º ANDAR/

9º ANDAR/ 10º ANDAR/11º ANDAR/12º ANDAR - em relevo 0,8 a 1,0mm, cor preto

Braille: cor preto – relevo, diâmetro e espaçamento conforme NBR9050

- **Local:** . nos 2 lados dos corrimãos (início e fim) em todos os pavimentos

Quantidade: 62 unidades

7.11.13 Placa 17 – (50x70cm) placa de aço para sinalização vertical de vaga de estacionamento acessível, pintada com fundo branco, quadro em azul e símbolo internacional de acesso na cor branco e texto “ESTACIONAMENTO RESERVADO PARA VEÍCULOS AUTORIZADOS” na cor preto, incluindo todos os acessórios necessários à sua fixação, com fornecimento e colocação.

Fixação: parafusada na alvenaria

- **Local:** . Subsolo, térreo e garagem: próximo às vagas de estacionamento para cadeirantes

Quantidade: 03 unidades

7.11.14 Fornecimento e instalação de faixa para degraus de escada em policarbonato liso fotoluminescente, largura 3cm e comprimento 20cm, na cor AMARELO, fixado com cola de contato

- **Local:** . Escada interna: nos dois lados dos degraus, conforme detalhamento.

Quantidade: 710 unidades

8 ÁREA EXTERNA

8.1 ALVENARIA

8.1.1 Alvenaria em tijolos maciços requemados - espessura 5cm, a revestir

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

➤ **Local:** . Térreo: mureta da jardineira 3

8.1.2 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 10cm a revestir (15cm acabada).

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

➤ **Local:** . Térreo: mureta da jardineira 2

. Pilotis: mureta da jardineira 4, mureta entre terraço e laje técnica e guarda-corpo do terraço (atrás do mastro)

8.1.3 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 20cm a revestir (25cm acabada).

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

➤ **Local:** . Muros, muretas, guarda-corpos e platibandas com 25 cm de largura, conforme projeto arquitetônico

8.2 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

8.2.1 Esquadrias de ferro.

8.2.1.1 P22 (380x300)cm - Portão em aço carbono, 1 folha basculante, para acionamento automático, inclusive KIT AUTOMATIZADOR, (2 controles remotos) com fornecimento e instalação.

Estrutura (marco): 20x20cm – nas laterais e parte superior do vão

Folha do portão: montantes em metalon 5x5cm e peças horizontais em metalon 3,5x3cm, chapa 16. As peças horizontais devem ter um espaçamento livre de 3cm entre elas. A paginação das peças deverá seguir o padrão do revestimento filetado de alumínio (ver item específico).

Acabamento: todo o portão deverá ser pintado na mesma cor do revestimento filetado de alumínio (ver item específico).

Kit automatizador : **VER PROJETO ELÉTRICO**

➤ **Local** : Térreo: acesso de veículos 2 e 3

Quantidade: 2 unidades

8.2.1.2 P23- (100x110)cm – Porta em alumínio sob encomenda, com contramarco, uma folha de abrir tipo veneziana sem furos (chapa espessura=1,5mm), com ferragem e fechadura tipo “ferrolho” cromados, conforme detalhamento arquitetônico.

Importante: A construtora deverá fornecer a fechadura para o fabricante da porta de alumínio.

Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar. Cor: Alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE**.

Fechadura: Tipo “ferrolho”

Material: latão.

Acabamento: cromado.

Deverão ser feitos furos para a colocação da fechadura.

Dobradiças: 2 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola

Acabamento: Latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local** : Pilotis: Laje técnica

Quantidade: 01 unidade.

8.2.1.3 Porta de enrolar (665x620) cm – fornecimento e colocação de porta, em aço galvanizado natural, perfil “transvision”, acionamento automático através de botoeira conforme projeto. Inclusive caixa de fechamento do motor (55x40x35)cm.

Material: - chapa meia cana perfurada em aço galvanizado – perfil “Tranvision” - acabamento: cor natural

- eixo em tubo helicoidal, instalado no entreferro
- 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: entreferro do pórtico da entrada.

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 NO PROJETO ELÉTRICO E ARQUITETÔNICO;**
- com controle remoto – entregar duas unidades para a **CONTRATANTE**.

Caixa de fechamento do motor :

- Material: aço galvanizado.
- Dimensões: a serem estabelecidas pelo fornecedor da porta de enrolar. Para efeito de orçamento foi considerada caixa com 55x40x35cm (largura x altura x profundidade)
- Deverão ser previstos furos nas chapas de aço galvanizado para ventilação do equipamento, na quantidade e tamanho a serem determinados pelo fornecedor da porta de enrolar.
- Uma das faces da caixa deverá funcionar como porta e permitir abertura para manutenção do equipamento. Prever nicho para colocação de cadeado. O fornecedor da porta de enrolar deverá determinar em qual face e qual o tamanho do vão de abertura.

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

- **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**

➤ **Local:** . Térreo: na área externa da entrada principal de pedestre

Quantidade: 1 unidade

8.2.2 Acessórios de ferro.

8.2.2.1 Mastro para bandeiras com 03 postes, roldanas inferiores e superiores e cordas, fixados em base de concreto revestida em granito polido.

OBS.: PARA GRANITO 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:** . Pilotis: terraço.

8.2.3 Acessórios de aço inox

8.2.3.1 Guarda-corpo com corrimão duplo em aço inox escovado para fixação no piso, altura=105cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox escovado.

Ø = 4,5cm para peça horizontal superior

Ø = 4,5cm para montantes verticais

Ø = 4,5cm para corrimãos

Ø = 2,5cm para peças horizontais de ligação entre montantes

Ø = 1,5cm para ligação dos montantes verticais na peça horiz. Superior

Ø = 1,5cm para ligação entre corrimão e guarda-corpo

Comprimento = 245cm

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.

➤ **Local:** . Térreo: entre rampa acessível e área externa da portaria.

8.2.3.2 Guarda-corpo, inclusive corrimão duplo, em aço inox escovado para fixação no piso, altura=95cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox escovado.

Ø = 4,5cm para peça horizontal superior

Ø = 4,5cm para montantes verticais

Ø = 4,5cm para corrimãos

Ø = 2,5cm para peças horizontais de ligação entre montantes

Ø = 1,5cm para ligação dos montantes verticais na peça horiz. Superior

Ø = 1,5cm para ligação entre corrimão e guarda-corpo

Comprimento = 515cm

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.

➤ **Local:** . Térreo: entre rampa acessível e passeio público externo.

8.2.3.3 Corrimão duplo, em aço inox escovado, para fixação em alvenaria, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox escovado.

Altura: h=92cm e h=70cm

Ø = 4,5cm para corrimãos

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

Comprimento = 265+405 = 670cm

Fixação: Os corrimãos serão fixados na alvenaria com tubos de Ø =1,5cm e

canopla de acabamento (\varnothing externo de 5cm e esp. 4mm).

- **Local:** . Térreo: na rampa acessível próximo às alvenarias e junto às jardineiras 2a e 2b.

8.2.3.4 Corrimão simples em aço inox escovado, para fixação no piso, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox escovado.

Altura: h=92cm

\varnothing = 4,5cm para montantes verticais

\varnothing = 4,5cm para corrimãos

\varnothing = 1,5cm para ligação entre corrimãos e montantes

Fixação: Os montantes verticais serão fixados no piso, considerar 3 parafusos parabold de 3/4" por montante e canopla de acabamento (\varnothing externo 10cm e esp. 8mm) com arremate reto.

- **Local:** . Térreo: na escada externa, junto às jardineiras 2a e 2b – comprimento 120cm – 01 unidade
 . Térreo: na escada externa – comprimento 150 cm – 03 unidades

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

8.3.1 Chapisco argamassa 1:3 a colher

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

- **Local:** . Lado interno e externo dos muros de divisa, todas as faces das fachadas, muretas, platibandas e guarda-corpos.

8.3.2 Reboco paulista argamassa 1:2:8 e= 2,5cm

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

- **Local:** . Lado interno e externo dos muros de divisa, todas as faces das fachadas, muretas, platibandas e guarda-corpos.

8.3.3 Emboço argamassa 1:6 e= 2,0cm

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

- **Local:** . Nas fachadas e superfícies que receberão revestimento tipo "Fulget"

8.3.4 Revestimento monolítico tipo “Fulget”

COMPOSIÇÃO

Material composto de pedras naturais moídas em tamanhos uniformes (classificados em granulometrias) e ligante pré-misturado mecanicamente e industrialmente, permitindo total qualidade em aderência e na tonalidade de cor.

Serão utilizados duas cores: uma avermelhada e outra acinzentada, em tons a serem definidos

PREPARO DA SUPERFÍCIE

Executar emboço com areia média lavada apenas sarrafeada, prumado e com cantos vivos.

APLICAÇÃO

O trabalho deve ser realizado de cima para baixo, uma vez descido o balancim ou andaime, a parte já executada não poderá sofrer qualquer ação que possa manchá-lo, raspá-lo ou danificá-lo de qualquer forma.

JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação no sentido horizontal, não poderão ultrapassar à 1,80 metros de distância (altura de um homem), e toda a produção diária deverá ser frisada no dia seguinte para evitar-se a emenda.

As juntas verticais e mesmo as horizontais inferiores a 1,80m, seguirão paginação do projeto arquitetônico, bem como o tamanho dos módulos.

Tipos de juntas:

- Juntas cortadas com facão, que é o método de prensar o revestimento ainda mole sobre a massa grossa, criando um sulco de aproximadamente 08 mm e impedindo infiltração de água.
- Juntas abertas com cordão de madeira de 10 mm pregadas na parede e retiradas após a aplicação do FULGET e posteriormente rejuntadas com ligante.
- Juntas plásticas em cores variadas, fixadas na parede com 10 mm de espessura por 10 mm de largura permanentes.

Muito importante: a cor do material e a paginação das juntas deverão ser definidas pelos fornecedores juntamente com a arquiteta da Diretoria de Projeto de Edificações.

- **Local:** . Tom avermelhado – nas fachadas do volume retangular de circulação vertical;
 . Tom acinzentado – nas demais fachadas da torre, inclusive em parte da fachada da rua Juiz Otávio Ferreira (garagens - onde estão os brises)

Aplicação de resina impermeabilizante própria no revestimento monolítico tipo “Fulget”

- **Local:** idem item acima

8.4 PISOS EXTERNOS

8.4.1 Contrapiso

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

8.4.1.1 Contrapiso argamassa 1:3, espessura variável, sendo a média E=10cm

- **Local:** . Pilotis: terraço e laje técnica
. Cobertura: laje técnica

8.4.1.2 Contrapiso argamassa 1:3 E=6cm

- **Local:** . Térreo: entrada principal no acesso de pedestre, inclusive rampa.

8.4.2 Pisos em concreto

8.4.2.1 Passeios - Piso de concreto (com brita 0) esp. 8 cm, fck = 15 MPa, com juntas de dilatação plástica sobre lastro de concreto magro, esp=3cm, com fornecimento e colocação.

O serviço contempla execução de passeio em concreto com brita 0 Fck = 15 MPa, esp. 8cm, com juntas de dilatação plástica em quadros conforme planta de paginação de piso, com acabamento sarrafeado, inclusive nivelamento, regularização e apiloamento manual da superfície antes do lançamento do concreto sobre o respectivo lastro.

A concretagem deverá ocorrer em quadros alternados, 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:** . Passeios públicos externos, exceto nas entrada de veículos - ver paginação de piso.

8.4.2.2 Piso de concreto fck> = 25 MPa, esp=10cm, nivelado a laser, armado com tela soldada Q-196, com junta serracliper, sobre solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação. Acabamento: CAMURÇADO

- **Local:** . nas entradas de veículos dos passeios públicos externos, na rampa de acesso ao subsolo e na rampa de acesso à garagem.

8.4.2.3 Meio-fio pré-moldado de concreto com fornecimento e colocação, inclusive rejuntamento.

Meio-fio de concreto dimensões 100cm comprimento, 15cm base, 13cm topo e 30cm altura, assentado nas bordas dos passeios, acompanhando a inclinação do greide da rua, inclusive escavação e reaterro.
Obs.: Verificar os rebaixos de meio-fio nos acessos de veículos.

- **Local:** . nos passeios públicos externos junto às ruas Marechal Floriano e Juiz Otávio Ferreira.

8.4.3 Piso podotátil em concreto estampado

Para uso externo, placas de 25x25cm, em conformidade com a norma NBR9050/2004.

Características:

Composição: mistura de cimento, areia, água, aditivos e pigmentação.

Formato: placas com dimensões 25x25cm, espessura 20mm

Cor: vermelho

Aplicação: piso modulado conforme detalhamento arquitetônico, 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-9050/2004 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

8.4.3.1 Piso tátil direcional, em 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 NBR9050/2004.

- **Local:** . Passeios públicos externos e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 155 placas

8.4.3.2 Piso tátil de alerta, em 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.

Observação: as dimensões dos relevos do piso de alerta devem estar de acordo com a norma NBR9050/2004.

➤ **Local:** . Passeios públicos externos e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 136 placas

8.4.4 Granito

8.4.4.1 Base para mastro

A base para mastro deverá ser em concreto e possuir dimensões acabadas de 165x97x30cm – largura x profundidade x altura.

Deverá ser revestida em granito Cinza Corumbá polido, com junção das peças em meia esquadria, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento.

➤ **Local:** . Pilotis: terraço.

8.4.4.2 Piso do degrau em granito Cinza Corumbá flameado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Aplicar resina no granito.

- Considerar nesse item, apenas o piso em granito
- Os ESPELHOS da escada serão em revestimento tipo “Fulget”

Piso do degrau - Granito Cinza Corumbá flameado.

Paginação: Em duas peças, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

Obs.: Aplicar 1 demão de selador incolor acrílico em emulsão (Ref- Selador FC-Viapol), mais 2 demãos de resina acrílica fosca, 100% pura (Ref. Fuseprotec-Viapol).

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . Térreo: Nos degraus da escada externa.

8.4.4.3 Placa em granito (60x200cm) – para cobertura do quadro elétrico de ar condicionado

Deverá ser instalado com metalon, placa em granito Cinza Corumbá polido, para cobrir o quadro elétrico de ar condicionado.

- **Local:** . Pilotis: laje técnica.

8.4.4.4 Placa em granito (65x210cm) – para cobertura do shaft de ar condicionado

Deverá ser instalado sobre alvenaria, placa em granito Cinza Corumbá polido, para cobrir o shaft de ar condicionado.

- **Local:** . Cobertura: laje técnica.

8.4.5 Outros pisos

8.4.5.1 Piso em revestimento monolítico tipo “Fulget”

COMPOSIÇÃO

Material composto de pedras naturais moídas em tamanhos uniformes (classificados em granulometrias) e misturados com ligante.

Cor: conza em tom a definir

PREPARO DO CONTRA-PISO

A base do contra-piso deverá estar nivelada com os caimentos e devidamente regularizado com massa rústica sarrafeada, deixando folga de aproximadamente 10 a 12mm. Os panos devem apresentar ranhuras para maior aderência.

APLICAÇÃO

Deverá ser feita a colocação de juntas plásticas de dilatação em quadros de, no máximo 1,5x1,5m. Em seguida, aplica-se manualmente a massa do “Fulget”, compactando com desempenadeira de aço para a perfeita aderência.

Após aplicação aguardar atingir o ponto perfeito para fazer a primeira lavagem com bomba submersa em água. A água deve ser pulverizada em jato não direcional criando uma névoa em cima do material compactado, provocando uma nata excedente que é retirada dando o relevo das pedras. No dia seguinte, deverá ser feita a segunda lavagem com água e ácido muriático para a queima natural das pedras e retirada do excesso de resíduo.

Uma vez terminado o trabalho, a parte já executada não poderá sofrer qualquer ação que possa manchá-lo, raspá-lo ou danificá-lo de qualquer forma, pois é impossível a recomposição a não ser de quadro a quadro. É recomendável a cobertura do piso com plástico para protegê-lo de sujeiras e

manchas.

TRATAMENTO FINAL

Deverá ser aplicado um selador de superfície à base de água (que não altere a textura ou a cor do piso), do tipo “Drycil” da Dow Corning ou similar, aplicável com rolo de pintura – 1 demão.

Muito importante: a cor do material e a paginação dos quadros deverão ser definidas pelos fornecedores juntamente com a arquiteta da Diretoria de Projeto de Edificações.

- **Local:** . Térreo: entrada principal no acesso de pedestre, inclusive espelhos da escada e piso da rampa

8.4.5.2 Porcelanato antiderrapante e áspero, coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, PEI 5 assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento. Dimensão 50x50 cm. (ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar)

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

PORCELANATO

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza (tom próximo ao da cerâmica)

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Deverão ser apresentadas três amostras do porcelanato e do rejunte à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . Pilotis: terraço e laje técnica
. Cobertura: laje técnica

8.4.5.3 Reserva de porcelanato antiderrapante e áspero, somente fornecimento. Dimensão 50x50cm

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 Arqtec – Platina NO SLIP ou similar.

8.5 RODAPÉS/ PEITORIS

8.5.1 Rodapés

8.5.1.1 Rodapé de granito Cinza Corumbá de 7 cm de altura, polido, paginado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

- **Local:** . Pilotis: terraço e laje técnica
 . Casa de máquinas/cobertura: laje técnica

8.5.1.2 Rodapé de granito Cinza Corumbá de 10 cm de altura, polido, paginado, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

- **Local:** . Térreo: escada externa e rampa de pedestre

8.5.2 Peitoril

8.5.2.1 Peitoril em granito Cinza Corumbá para alvenaria acabada de 15 cm de largura, polida, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar peitoril em granito Cinza Corumbá polido.
Espessura de 2,0 cm.

Largura = 18cm

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço de 1,5cm para cada lado da alvenaria acabada.**

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE.**

- **Local:** . Térreo: mureta das jardineiras 2a e 2b
 . Pilotis: mureta da jardineira 4, mureta entre terraço e laje técnica e guarda-corpo do terraço (atrás do mastro)

8.5.2.2 Peitoril em granito Cinza Corumbá para alvenaria acabada de 25 cm de largura, polida, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar peitoril em granito Cinza Corumbá polido.

Espessura de 2,0 cm.

Largura = 28cm

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço de 1,5cm para cada lado da alvenaria acabada.**

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do granito e do rejunte à **CONTRATANTE.**

➤ **Local:** . Térreo: mureta da jardineira 1, mureta da jardineira 3, mureta entre rampa de pedestre e acesso de veículos, muro entre rampa de veículos e jardineira 1 e muro na jardineira 3

. Pilotis: guarda-corpo atrás da jardineira 4 e muro na divisa lateral direita

8.5.2.3 Peitoril em mármore branco para alvenaria acabada de 25 cm de largura, polida, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar peitoril em mármore branco polido.

Espessura de 2,0 cm.

Largura = 28cm

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço de 1,5cm para cada lado da alvenaria acabada.**

Inclinação de 2% para o lado interno.

Executar pingadeira no balanço interno.

Rejunte- Flexível.

Cor: Branco.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

Deverão ser apresentadas três amostras do mármore e do rejunte à **CONTRATANTE.**

➤ **Local:** . Casa de máquinas/Cobertura: nas platibandas

8.6 PINTURA

8.6.1 Das alvenarias

8.6.1.1 Textura acrílica, aplicação com rolo, com fornecimento e colocação, inclusive fundo selador. Cor concreto.

Apresentar amostras às arquitetas.

A textura deverá ser de 1ª qualidade, com acabamento texturizado fino.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

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

Muito importante: A textura só poderá ser aplicada após aprovação de cor pela Diretoria de Projetos.

Obs.: Ver perspectivas

- **Local:** . Térreo: na face interna do muro da rampa de veículos (lateral esquerda), no muro entre rampa de veículos e jardineira 1, no muro atrás da jardineira 3, nas muretas das jardineiras e na mureta entre rampa de pedestre e acesso de veículos
 - . Pilotis: na face interna do muro da divisa lateral direita
 - . Na face externa da divisa lateral direita (divisa com Fórum)
 - . Na face externa da divisa lateral esquerda (divisa com Escola Municipal)
 - . Em parte da fachada da rua Juiz Otávio Ferreira (onde está o portão)
 - . No lado interno das platibandas da laje técnica no pavimento da Casa de Máquinas

8.6.1.2 Textura acrílica, aplicação com rolo, com fornecimento e colocação, inclusive fundo selador. Cor gelo (ref.: G068 da suvinil)

Apresentar amostras às arquitetas.

A textura deverá ser de 1ª qualidade, com acabamento texturizado fino.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

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

Muito importante: A textura só poderá ser aplicada após aprovação de cor pela Diretoria de Projetos.

Obs.: Ver perspectivas

- **Local:** . Pilotis: faces internas do guarda-corpo da jardineira 4, na mureta da jardineira 4, na mureta entre laje técnica e terraço e na face interna do guarda-corpo atrás do mastro.
 - . Na fachada principal, por baixo do revestimento filetado

8.6.2 Das esquadrias e elementos metálicos.

Deverá ser aplicado fundo anticorrosivo de alta resistência às intempéries.

8.6.2.1 Esmalte sintético para esquadrias.

ESMALTE sintético acetinado

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Cor: alumínio (semelhante à cor dos brises) - aprovar cor com a arquiteta

➤ **Local:** . nos portões P22 e nos mastros das bandeiras.

8.7 COBERTURA

8.7.1 Engradamento metálico para telha metálica galvanizada termoacústica, com 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” 4” enrijecidos.

- **Contraventamentos**

Os contraventamentos e travamento inter-terças serão executadas com perfis redondos (ferros redondos lisos maciços – 3/8”).

Todo o detalhamento de apoios, contraventamentos, calhas, etc deverão ser realizados pela **CONTRATADA**, de acordo com necessidades no local.

➤ **Local:** . Cobertura (Ver planta de cobertura)

8.7.2 Telha metálica galvanizada termoacústica, trapezoidal, tipo sanduíche, com 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 (sanduíche – 3cm) – Trapézio 40 mm – (2 telhas), fabricada em aço galvanizado (B-260g Zn/m²), conforme norma ABNT NBR 14.514.

Fabricante Arcelor Mittal/Perfilor/Eternit ou equivalente

➤ **Local:** . Cobertura (Ver planta de cobertura)

8.7.3 Cumeeira metálica galvanizada, perfil trapezoidal, com 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: Será feita após a colocação das telhas.

NR 18- Condições e meio do trabalho na indústria da construção- 18.18- Serviços em telhados.

➤ **Local:** . Cobertura (Ver planta de cobertura)

8.7.4 Rufos de chapa de aço galvanizado nº 24, chumbados na alvenaria, com fornecimento e colocação.

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.

Observações Gerais: Deverão ser observadas todas as condições estabelecidas nos projetos hidráulico e arquitetônico.

➤ **Local:** . Cobertura (Ver planta de cobertura)

8.7.5 Calhas de chapa galvanizada nº 24, chumbadas na alvenaria, com 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:** . Cobertura (Ver planta de cobertura)

8.7.6 Chapim em chapa galvanizada nº 24, com fornecimento e colocação

Instalar chapim de chapa galvanizada nº 24, conforme projeto arquitetônico.

Obs.: Inclinare pingadeira para o interior da platibanda.

➤ **Local:** . na platibanda da cobertura da caixa d'água.
. no muro da rampa de veículos

8.8 LETREIROS

8.8.1 Instalação do letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e=1,2mm

Obs.: Observar o momento da instalação dos letreiros a fim de evitar retrabalhos posteriores como desmontagem de telhados e outros pois a mesma necessita da montagem de andaimes ou uso de balancim.

Na ocasião da instalação deverá ser solicitada à **CONTRATANTE** o letreiro e numeração.

Deverá ser apresentado à **CONTRATANTE** o material de fixação do letreiro e da numeração. De modo que os mesmos não sejam aparentes e nem apresentem enferrujamento com ação do tempo e intempéries. Além de apresentarem excelente resistência para suportar seus pesos.

8.8.1.1 Letra fonte arial e altura de 120 cm - fornecimento do M.P. Texto: MPMG

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e=12cm, fonte arial e altura de 120 cm, conforme projeto, fornecimento do Ministério Público.

Fixação: Alvenaria.

O LETREIRO SERÁ DE FORNECIMENTO DO M. P (CONTRATANTE).

Texto: MPMG (01 unidade)

➤ **Local:** . Fachada- conforme detalhamento

8.8.1.2 Letra fonte arial e altura de 30 cm fornecimento do M.P. Texto: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Promotorias de Justiça de Governador Valadares

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e= 3cm, fonte arial e altura de 30cm, conforme projeto, fornecimento do Ministério Público.

Fixação: Alvenaria.

O LETREIRO SERÁ DE FORNECIMENTO DO MP.

Texto: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Promotorias de Justiça de Governador Valadares

➤ **Local:** . Fachada- conforme detalhamento

8.8.1.3 Numeração fonte arial e altura de 18 cm - fornecimento do M.P.

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e= 1,8cm, fonte arial e altura de 18 cm, conforme projeto, fornecimento do Ministério Público.

Fixação: Alvenaria.

O LETREIRO SERÁ DE FORNECIMENTO DO MP

Texto: 635

➤ **Local:** . Fachada- conforme detalhamento

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

OBS: ITEM 9, sub-itens 9.1 A 9.14 e respectivo memorial descritivo.

10 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DADOS E VOZ)

Serão executadas de acordo com o projeto e respectivo memorial descritivo, em conformidade com as normas técnicas da ABNT, legislações vigentes e padrões específicos da concessionária.

OBS: ITEM 10, sub-itens 10.1 A 10.5 e respectivo memorial descritivo.

11 ATERRAMENTO E SPDA

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

OBS: ITEM 11, sub-itens 11.1 a 11.21 e respectivo memorial descritivo.

12 SEGURANÇA (CFTV E ALARME)

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

OBS: ITEM 12, sub-itens 12.1 A 12.4 e respectivo memorial descritivo.

13 INFRA-ESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

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

OBS: ITEM 13, sub-itens 13.1 A 13.4 e respectivo memorial descritivo.

14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto e respectivo memorial descritivo, em conformidade com as normas técnicas da ABNT: NBR 5626 E NBR 8160.

OBS: ITEM 14, sub-itens 14.1 A 14.14 e respectivo memorial descritivo.

15 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

15.1 ASSENTOS

15.1.1 Assento almofadado oval reforçado para vaso sanitário

Modelo: Plástico

Cor: Branca.

Fabricante: ASTRA, almofadado oval reforçado ou similar.

Ver Caderno de Louças e Metais

Deverá ser apresentada amostra do material à **CONTRATANTE**.

Muito importante: sempre o assento deverá ser compatível com a bacia.

- **Local:** . 1 (um) em cada vaso sanitário das instalações sanitárias comuns e acessíveis.

15.2 METÁLICOS

15.2.1 Cabide de metal

Modelo: Metálico.

Acabamento: Cromado.

Fabricante: DECA (Linha: Izy, código: 2060 C37), DOCOL (Linha Single, código: 00158206), (FABRIMAR- Linha Casual, Código: 5080-CA) ou similar.

Ver Caderno de Louças e Metais

Deverá ser apresentada amostra do material à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . 1 (um) para cada vaso sanitário das instalações sanitárias.
. 1 (um) no hall dos is's - pilotis

16 INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

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

OBS: ITEM 16, sub-itens 16.1 A 16.58 e respectivo memorial descritivo.

17 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

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

OBS: ITEM 17, sub-itens 17.1 A 17.4 e respectivo memorial descritivo.

18 ELEVADOR

18.1 ELEVADOR COMERCIAL PARA 13 PESSOAS/ 975 KG

Fornecimento, instalação e prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de elevador tipo "passageiro", com inclusão de peças, em edificação do Ministério Público, na cidade de Governador Valadares – MG.

Estes elevadores devem atender aos parâmetros da NBR-5667, quantos às exigências da capacidade de transporte e intervalo de tráfego e da NBR-13.994 quanto às exigências ao transporte de deficientes físicos, que fazem ou não uso de cadeira de rodas.

Os elevadores deverão ser fornecidos, instalados, e apresentar as seguintes

características:

Tipo Comercial – Social

Quantidade 3 (Nº 1 , 2 e 3)

Percurso (m) 55,10m

Paradas 16

Entradas 16 - Todas do mesmo lado

Denominação dos Pavimentos: 0, 1 ao 15

Capacidade 975 kg. – 13 (treze) passageiros.

Velocidade mínima: 1,6 m/s

Fonte de alimentação

Iluminação 110 V com variação de mais ou menos 10 %

Motriz 220 V com variação de mais ou menos 10 %

Frequência 60 Hz com variação de mais ou menos 5 %

Máquina de tração

Tipo: sem engrenagem e sem casa de máquinas

Motor

Tipo: motor de corrente alternada e com inversor de tensão e frequência variáveis

Sistema de operação de chamadas:

Tipo: Automático coletivo com seleção na subida e na descida em todos os pavimentos. Nos pavimentos extremos a seleção será unidirecional.

Sistemas Eletrônicos de Comando e Controle:

Tipo: Automático coletivo com seleção na subida e na descida em todos os pavimentos. Nos pavimentos extremos a seleção será unidirecional.

Sistema de operação em grupo:

Tipo: Para três elevadores instalados no mesmo hall, proporcionando economia de energia, fluidez e agilidade de atendimento ao tráfego, deverá ser

estabelecida a estratégia de gerenciamento de chamadas e despacho que prioriza atendimentos buscando alcançar o menor tempo estimado de chegada.

Componentes incluídos

- Sistema de cancelamento de chamadas falsas
- Sistema de resgate automático
- Renivelamento automático
- Reservação
- Despacho para carro lotado
- Serviço de emergência para bombeiros
- Sistema forçador de porta
- Sistema de proteção do controle contra raios
- Filtro antipoluição eletromagnética
- Retorno automático do carro ao pavimento principal
- Ajuste automático de tempos de porta
- Proteção contra deslizamento de cabos
- Preferência direcional
- Contato regulador de tensão
- Proteção contra inversão / falta de fase
- Contato elétrico do limitador de velocidade
- Chave de emergência no fundo do poço
- Limite final para inspeção
- Detector de corrente no freio

Sinalização

Pavimento(s)	-Indicador de posição digital, com cinco (5) cm de altura. Instalado na travessa superior do marco, acima da porta de andar e centralizado com a abertura
Carro	Indicador de posição digital, com cinco (5) cm de altura.

Botões

Pavimento(s)	Botões com inserto braille e anéis que, quando iluminados, indicam registro de chamada efetuada. Instalados no marco da porta de andar
Cabina	Botões com inserto braille e anéis que, quando iluminados, indicam registro de chamada efetuada Botão de alarme

Cabina(s)

As dimensões da cabina devem obedecer a parâmetros definidos para a capacidade indicada em passageiros/carga, definidos pela Norma NM-207 vigente, de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos para o projeto executivo das caixas, poços e alturas de última parada.

Dimensões mín. Internas	158 x 140cm (Frente x profundidade)
Altura interna	230cm

Painel frontal	Painel frontal em aço inox escovado
Porta	Portas em aço inox escovado, de correr, com abertura central, nas medidas equivalentes às portas de pavimento
Painel lateral	Painel lateral em aço inox escovado
Painel posterior	Painel posterior em aço inox escovado
Teto	Teto em chapa de aço inox escovado
Iluminação	Fluorescente, no teto da cabina
Piso	Piso rebaixado em no MÍNIMO 25 mm, com acabamento sob responsabilidade do Cliente
Espelho	Espelho de segurança de piso a teto, com, no mínimo 60cm de largura, instalado ao centro do painel lateral ou do painel de fundo entre os apoios do corrimão
Corrimão	Corrimão tubular curvo, posicionado no painel lateral ou de fundo da cabina, de forma que atenda aos requisitos para pessoas com deficiência física.
Acessórios	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Cabina desmontada

Porta de cabina

Tipo	De correr, dois painéis abrindo ao centro
Acabamento	Frente e painéis de porta em aço inox escovado
Acionamento	Automático
Reabertura	sistema eletrônico para interrupção de movimento de fechamento de portas (sem tocar nos passageiros), através de raios infravermelhos.

Porta de pavimento

Tipo	De correr, resistentes ao fogo por, pelo menos 30 min.
------	--

	Abertura livre x Altura livre: mínimo de 0,90 x 2,00 m.
Acabamento	em aço inoxidável
Acionamento	Automático
Soleiras	Montagem sobre o avanço metálico
Complemento soleira	Com complemento
Alizares	Pelo Cliente
Batentes	Os batentes serão fornecidos em conjunto com as portas de pavimento e receberão o mesmo acabamento dado às portas de pavimento de cada andar.

Obra Civil

Fechamento da caixa do elevador:

Em alvenaria pela construção do edifício. O espaço abaixo do poço, na projeção da caixa do elevador, deverá ser fechado e aterrado.

Campainha e Intercomunicador na portaria:

Fornecer, para instalação na portaria do edifício, uma campainha para alarme e um intercomunicador para conexão com a cabina. Os eletrodutos e fiações pertinentes deverão ser fornecidos e instalados pela construção do edifício.

Dimensionamento das caixas e poços:

O equipamento deverá atender as dimensões das caixas e poços.

IMPORTANTE:

- **As caixas devem ser prumadas, sem variações nas medidas de frente e lado, revestidas em emboço desempenado e caiadas.**
- **As dimensões máximas em obra do poço do elevador são de 210cm de largura x 220cm de profundidade. Se for necessária a redução de caixa, a empresa contratada deverá fornecer as medidas adequadas.**
- **Verificar com o fabricante e executar todos os serviços de obra civil antes da instalação dos equipamentos**

18.2 INSTALAÇÃO DOS ELEVADORES

Estão incluídas adequações civis, elétricas, vigas metálicas, ganchos, frete e o que for necessário para a instalação dos 3 elevadores.

18.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS ELEVADORES, PELA EMPRESA FORNECEDORA DO EQUIPAMENTO, PELO PRAZO DE 12 MESES, COM INCLUSÃO TOTAL DE PEÇAS

Estabelecer contrato com empresa fornecedora de elevadores para manutenção preventiva e corretiva pelo prazo de 12 meses.

18.4 CAPA DE PROTEÇÃO PARA ELEVADOR DE CARGA – 01 UNIDADE

Capa acolchoada para proteção interna das paredes laterais da cabine de elevador.

As capas deverão ser em módulos separados.

➤ **Local:** Para instalação na cabine de um elevador.

19 PAISAGISMO

19.1 GRAMA

19.1.1 Plantio de grama em placas tipo Esmeralda, inclusive terra vegetal e adubo

Tipo: Esmeralda.

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 m².

- Jardineira 1: 20,69m²

- Jardineira 3: 12,00m²

32,69 m²

➤ Local: Jardins indicados em projeto arquitetônico/paisagismo.

Quantidade = 35,00m²

19.2 PLANTAS ORNAMENTAIS, FORNECIMENTO DA MUDA

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

Local a ser definido pelas autoras do projeto. Ver projeto específico.

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 (SUBSTRATO)

Na preparação do canteiro para a implantação das mudas, o solo deve conter partes de areia, matéria orgânica, terra, e fertilizantes.

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.

19.2.1 Agave



Nome científico: *Agave angustifolia*

19.2.1.1 Diâmetro 80cm

➤ **Local:** Jardineira 1 (térreo), Jardineira 3 (térreo) e jardineira 4 (pilotis)

Quantidade: 8 mudas

19.2.1.2 Diâmetro 60cm

➤ **Local:** Jardineira 1 (térreo), Jardineira 3 (térreo) e jardineira 4 (pilotis)

Quantidade: 9 mudas

19.2.1.3 Diâmetro 40cm

➤ **Local:** Jardineira 1 (térreo), Jardineira 3 (térreo) e jardineira 4 (pilotis)

Quantidade: 8 mudas

19.2.2 Fórmio

19.2.2.1 Fórmio verde - Altura mínima da muda: h=70cm



Nome científico: *Phormium tenax*

Altura mínima da muda: h=70cm

➤ **Local:** . Jardineira 1 (térreo) e Jardineira 4 (pilotis)

Quantidade: 40 unidades

19.2.2.2 Fórmio rubro - Altura mínima da muda: h=70cm



Nome científico: *Phormium tenax*

Altura mínima da muda: h=70cm

➤ **Local:** . Jardineira 1 (térreo) e Jardineira 4 (pilotis)

Quantidade: 40 unidades

19.2.3 Coração magoado - Altura mínima da muda: 40cm



Nome científico: *Iresine herbstii*

Altura mínima da muda: 40cm

Fazer maciço bem fechado no local indicado.

➤ **Local:** Jardineiras 2a e 2b e Jardineira 3 (Térreo)

Quantidade: 120 mudas

19.2.4 Palmeira Fênix - Altura mínima da muda = 100cm de tronco



Nome científico: *Phoenix roebelenii*

Altura mínima da muda = 100cm de tronco

➤ **Local:** . Jardineira 3 (térreo)

Quantidade: 3 unidades.

QUADRO RESUMO DE PLANTAS ORNAMENTAIS

Nome científico	Nome popular	Altura ou Ø mínimo da muda	Espaço entre mudas	Quantidade de mudas
<i>Agave angustifolia</i>	Agave	Ø=80 cm Ø=60 cm Ø=40 cm	Ver projeto	08 unid. 09 unid. 08 unid.
<i>Phormium tenax</i>	Fórmio rubro e fórmio verde	h= 70 cm	Ver projeto	80 unid.
<i>Iresine herbstii</i>	Coração magoado	H=40 cm	Ver projeto	120 unid.
<i>Phoenix roebelenii</i>	Palmeira fênix	H=100cm de tronco	Ver projeto	03 unid.

19.2.5 Plantio e preparo de covas de arbustos ornamentais em geral, exceto fornecimento das mudas

➤ **Local:** . Ver projeto específico.

Quantidade: 228 unidades.

19.3 COMPLEMENTOS

19.3.1 Brita colorida amarela

Metragem: 10 m² com altura aproximada de 0,03m

➤ **Local:** . Forrando as áreas de fórmio rubro na Jardineira 4

Quantidade: 0,30m³

19.3.2 Brita colorida branca

Metragem: 21 m² com altura aproximada de 0,03m

Quantidade: 0,63m³

➤ **Local:** . Forrando as áreas de agave na Jardineira 4

19.3.3 Separador de canteiro

Serão utilizados separadores definindo os limites entre a área de fórmio rubro e a grama e entre a área de coração magoado e a grama. A marcação será executada juntamente com as arquitetas da Diretoria de Projetos de Edificações.

H mínima: 9 cm

Características: Confeccionados em plástico polipropileno de alta qualidade e anti-UV, resistente e flexível.

Cor: verde

Metragem estimada: 25 m

- **Local:** . Separando as áreas de fórmio rubro e coração magoado da área de grama.

20 LIMPEZA

20.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO

20.1.1 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.

20.1.2 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:

1. 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.
2. 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.

3. Esquadrias, assessorios 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.

20.1.3 Limpeza das luminárias, louças e metais

20.1.3.1 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.

20.1.3.2 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.

20.1.3.3 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.

20.1.4 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.

21 DOCUMENTAÇÃO FINAL

21.1 MANUAL DO USUÁRIO

21.1.1 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).

21.2 AS BUILT

21.2.1 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, infraestrutura para segurança, infraestrutura para detecção e alarme de incêndio, instalações hidrossanitárias, prevenção e combate a incêndios, 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.

21.3 TAXA "HABITE-SE"

21.3.1 Taxa "Habite-se", junto à prefeitura municipal

A taxa "Habite-se" deverá ser quitada, 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.

22 VISITAS TÉCNICAS RT DO PROJETO

22.1 VISITA TÉCNICA DO ENGENHEIRO CALCULISTA RT DO PROJETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE RELATÓRIO TÉCNICO/FOTOGRAFICO COM DETALHAMENTO DAS AÇÕES E MEDIDAS A SEREM TOMADAS NA OBRA

Deverão ser executadas visitas técnicas do engenheiro calculista, RT do Projeto Estrutural, inclusive fornecimento de Relatório Técnico/Fotográfico com detalhamento das ações e medidas a serem tomadas na obra.

Belo Horizonte, 02 de outubro de 2015

Daniela Teixeira Diniz Andrade
Arquiteta – CAU A 28.165-4

Carla Borges da Costa
Engenheira – CREA 48.957/D

RESUMO DOS ANEXOS:

Anexo 01: Fundações e Estrutura – item 5

Anexo 02: Impermeabilizações – item 6

Anexo 03: Instalações Elétricas – item 9

Anexo 04: Instalações de Cabeamento Estruturado (Comunicação Dados e Voz) – item 10

Anexo 05: Aterramento e SPDA– item 11

Anexo 06: Segurança (CFTV e Alarme)– item 12

Anexo 07: Infra-estrutura para Sistema de Alarme de Incêndio – Item 13

Anexo 08: Instalações Hidrossanitárias – item 14