



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE VIÇOSA - MG

**Rua Gomes Barbosa, lote 03, bairro Conceição, em
Viçosa, MG.**



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

1.0 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 Viçosa - MG.

Área do terreno = 824,50 m²

Área da construção = 1052,33 m²

2.0 ENDEREÇO:

Rua Gomes Barbosa, lote 03, bairro Conceição, em Viçosa, MG.

3.0 PRAZO DA OBRA:

22 meses.

SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO:

Terreno existente livre e desimpedido – executar limpeza e terraplenagem.

Verificar detalhes e especificações técnicas nos projetos correspondentes.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

SUMÁRIO

1	PROJETOS TÉCNICOS.....	20
1.1	ARQUITETÔNICO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	20
1.2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL	20
1.3	INSTALAÇÕES:	21
1.3.1	ELÉTRICA E ENTRADA DE ENERGIA	21
1.3.2	CABEAMENTO ESTRUTURADO	22
1.3.3	PROJETO DE ATERRAMENTO E SPDA	22
1.3.4	SEGURANÇA (CFTV e Alarme)	22
1.4	CLIMATIZAÇÃO	22
1.5	HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL	23
1.6	PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO.....	23
1.7	DRENAGEM E RETALUMENTO.....	23
1.8	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO.....	24
1.9	RELATÓRIO DE SONDAGEM.....	24
1.10	ORÇAMENTO	24
1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	25
1.1	PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO	25
1.1.1	PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO	25
1.2	DESPESAS GERAIS	26
1.2.1	CREA – Taxa de ART de execução.....	26
1.2.2	Alimentação (café da manhã e almoço)	26
1.2.3	Vale-transporte	26
1.2.4	Despesas com Medicina e Segurança do Trabalho.....	26
1.2.5	Consumos gerais (água/esgoto, energia, telefone, internet, material de escritório, cópias e reproduções).....	27
1.3	EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	27
1.3.1	Equipamentos leves.....	27



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

1.3.2 Andaime tipo fachadeiro, incluindo forração.....	28
1.3.3 Montagem e desmontagem de andaime metálico para fachada, inclusive assoalho, rodapé e guarda-corpo	28
1.4 SERVIÇOS INICIAIS	28
1.4.1 Placa de obra fixada com peças de madeira 8x12cm, 3,00m x 1,50m.....	28
1.4.2 Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h=2,20m, pintado.	28
1.4.3 Locação de terreno para instalação do canteiro de obras e terraplanagem.....	29
1.4.4 Barracão de obras.....	29
1.4.4.1 Barracão (escritório da fiscalização e contratada, ferramentaria, refeitório, vestiário, instalação sanitária).....	29
1.4.5 Instalação provisória de luz e força.....	30
1.4.6 Instalação provisória de água e esgoto	30
1.4.7 Ligação predial de água 1/2", cavalete simples COPASA	30
1.4.8 Mobilização e desmobilização de obra.....	30
1.5 Vistoria cautelar e análise de entorno	31
1.5.1 Vistoria cautelar em todos os imóveis que fazem divisas com a edificação e, caso necessário, nos demais imóveis no entorno, inclusive vias.	31
Executar vistoria e elaboração de laudo cautelar, com emissão de ART específica, nas edificações vizinhas, bem como muros, vias e demais benfeitorias adjacentes.....	31
2 MOVIMENTO DE TERRA.....	31
2.1 TERRAPLENAGEM	31
2.1.1 Escavação mecânica com trator.....	31
2.1.2 Aterro compactado com placa vibratória.....	32
2.1.3 Escavação, Carga mecânica, descarga e Transporte de material empréstimo de 1ª categoria em caminhão dmt > 5 km (dentro do perímetro urbano)	32
3 LOCAÇÃO	33
3.1 LOCAÇÃO DA OBRA	33
3.1.1 Com gabarito de madeira	34
3.1.2 Com instrumento topográfico acima de 50 pontos	34



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

4 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	34
4.1 FUNDAÇÃO PROFUNDA.	34
4.2 MESOETRUTURA, SUPERESTRUTURA E MUROS DE ARRIMO.	34
4.3 VISITA TÉCNICA	34
4.3.1 Visita técnica.	34
5 IMPERMEABILIZAÇÕES	35
5.1 Argamassa polimérica (consumo de 5,0kg/m²) armada com tela de poliéster resinada.....	36
5.1.1 Processos Preliminares: Regularização com argamassa C:A 1:3.....	36
5.1.2 Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica com 5,0kg/m ² , com tela poliéster resinada.	36
5.2 Argamassa Polimérica (consumo de 5,0kg/m²) sem tela:	37
5.2.1 Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica com 5,0kg/m ² , sem tela	37
5.3 Manta asfáltica com uso de asfalto a quente.....	37
5.3.1 Processos Preliminares: Regularização com argamassa C:A 1:3 (piso e parede).....	37
5.3.2 Processo de impermeabilização: Manta asfáltica SBS, Tipo 3, 4mm com asfalto a quente com consumo de 3kg/m ²	38
5.3.3 Processo Complementar: Camada de transição (geotextil 200g/m ²) somente no piso.....	38
5.3.4 Processo Complementar: Proteção mecânica (argamassa C:A 1:4)	38
5.4 Resina epóxi na cor cinza ou branca (consumo de 1,5kg/ m²):.....	39
5.4.1 Processos Preliminares: Regularização com argamassa C:A 1:3 (piso e rodapés/paredes).....	39
5.4.2 Processo de impermeabilização: Resina epóxi com 1,5kg/m ²	39
6 ÁREA INTERNA	40
6.1 PAREDES, PAINÉIS e DIVISÓRIAS	40
6.1.1 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO.....	41
6.1.2 ALVENARIA EM TIJOLOS CERÂMICOS.	41
6.1.3 Encunhamento com argamassa expansiva.....	42



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.1.4 Tela metálica soldada, malha de 15x15 mm e fio de 1,65 mm, galvanizada, para fixação lateral da alvenaria com a estrutura, com fornecimento e colocação.	43
6.1.5 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.	45
6.1.6 ESPALAS EM GESSO ACARTONADO TIPO DRYWALL	46
6.1.7 DIVISÓRIAS de painel com miolo de papel estabilizado, modulado, com alma de madeira, na cor branca, perfis de alumínio anodizado natural, com fornecimento e colocação (divisória naval).	49
6.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS	50
6.2.1 PORTAS E MARCO	50
6.2.2 ARMÁRIOS E BALCÕES	57
6.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS	61
6.3.1 ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS DE FERRO	61
6.3.3 ESQUADRIA E ACESSÓRIOS DE AÇO INOX	74
6.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS	76
6.4.1 VIDROS	76
6.4.2 ESQUADRIAS DE VIDRO	78
6.4.3 ESPELHOS	79
6.5 REVESTIMENTO DE TETOS	80
6.5.1 Forro de gesso acartonado, com fornecimento e colocação	80
6.5.2 Forro de gesso acartonado estruturado, com fornecimento e colocação	80
6.5.3 Tabeiras e testeiras de gesso GYPSUM, com fornecimento e colocação	81
6.5.4 Juntas de dilatação em alumínio, com fornecimento e colocação	81
6.5.5 Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo “T”, resistente à umidade e ao fogo, com fornecimento e colocação. Painel:625x625x16mm	81
6.5.6 Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo “T”, resistente à umidade e ao fogo, com fornecimento e colocação. Painel:625x1250x16mm	82
6.5.7 Cortineiro em gesso acartonado, com fornecimento e colocação.	82



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.5.8 Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, com fornecimento e colocação - 60x60cm.....	82
6.5.9 Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, com fornecimento e colocação - 80x150cm.....	83
6.5.10 Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, com fornecimento e colocação - 80x120cm	83
6.5.11 Fornecimento e aplicação de gesso liso.....	83
6.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE	84
6.6.1 Chapisco argamassa 1:3 a colher	84
6.6.2 Emboço argamassa 1:6 e= 2,0cm	85
6.6.3 Reboco paulista argamassa 1:2:8 e= 2,5 cm	85
6.6.4 Cerâmica - dimensão 20x20cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento e colocação.	85
6.6.5 Reserva de cerâmica - Dimensão 20x20cm, somente fornecimento.	88
6.7 PISOS INTERNOS.....	88
6.7.1 Apiloamento de piso com maço de 30 kg.....	88
6.7.2 Piso de concreto fck> = 15 MPa, esp=8cm, armado com tela soldada Q-196, sobre lastro de brita, e=5cm, e lona preta, com solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação.....	88
6.7.3 Piso de concreto fck> = 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	89
6.7.4 PISO DE CONCRETO fck> = 10 MPa, esp. mínima =5cm, nivelado, armado com tela soldada Q-138, sobre lastro de brita e=3cm e lona preta, com solo compactado, lançamento, fornecimento e colocação.	89
6.7.5 Piso cimentado esponjado e = 3 cm.	89
6.7.6 CONTRAPISO	89
6.7.7 PORCELANATO	90



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.7.8 GRANITO	92
6.7.9 CARPETE agulhado vertical estruturado, em fibras de polipropileno, classificação de uso comercial pesado, fornecimento e colocação, inclusive arremate (overlock) das caixas de piso.	95
6.7.10 PISOS TÁTEIS	96
6.8 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS/ BANCADAS e PRATELEIRAS/ PLACAS DE GRANITO/ MARCOS e ALIZAR	96
6.8.1 RODAPÉS	96
6.8.2 SOLEIRAS	98
6.8.3 PEITORIS	100
6.8.4 BANCADAS E MESA	101
6.8.5 PLACAS DE GRANITO	104
6.8.6 MARCOS E ALIZAR	105
6.9 PINTURA	106
6.9.1 DAS ALVENARIAS INTERNAS	107
6.9.2 DOS TETOS INTERNOS	110
6.9.3 DAS ESQUADRIAS E ELEMENTOS METÁLICOS.....	111
6.9.4 DAS TUBULAÇÕES APARENTES	112
6.9.5 DOS RODAPÉS DE MADEIRA	112
6.9.6 PINTURA NO PISO.	113
6.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE	114
6.10.1 Placa 1 - (15x15cm) película de vinil adesivado com Símbolo Internacional de Acesso para aplicação por trás do vidro. Fundo: cor azul (pantone 2925c) e símbolo: cor branco, com fornecimento e colocação.....	114
6.10.2 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.	114



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 6.10.3 Placa 3 - (15x15cm) placa de aço inox AISI304, e=1mm, com fundo e Símbolo Internacional de Acesso silkados, com fornecimento e colocação. 115
- 6.10.4 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. 115
- 6.10.5 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. 115
- 6.10.6 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. 116
- 6.10.7 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. 116
- 6.10.8 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. 117
- 6.10.9 Placa 15 - (3,5x7cm) placa de acrílico transparente e=3mm, contendo número em relevo (ver legenda) h=1,8 cm, fonte Arial e Braille, com fornecimento e colocação. 117
- 6.10.10 Placa 16 - (10x3cm) placa de alumínio, 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. 117
- 6.10.11 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

PARA VEÍCULOS AUTORIZADOS” na cor preto, incluindo todos os acessórios necessários à sua fixação, com fornecimento e colocação.....	118
6.10.12 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	118
7 ÁREA EXTERNA.....	118
7.1 ALVENARIA.....	118
7.1.1 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 10cm a revestir (15cm acabada).....	118
7.1.2 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 20cm a revestir (25cm acabada).....	119
7.2 COBERTURA.....	119
7.2.1 Engradamento metálico para telha metálica galvanizada termoacústica, com fornecimento e colocação.....	119
7.2.2 Telha metálica galvanizada termoacústica, trapezoidal, tipo sanduíche (3cm), com fornecimento e colocação.....	120
7.2.3 Cumeeira metálica galvanizada, perfil trapezoidal, com fornecimento e colocação.	120
7.2.4 Rufos de chapa de aço galvanizado nº 24, chumbados na alvenaria, com fornecimento e colocação.....	121
7.2.5 Calhas de chapa galvanizada nº 24, chumbadas na alvenaria, com fornecimento e colocação. Desenvolvimento = 66 cm	121
7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.....	121
7.3.1 ESQUADRIAS DE FERRO.....	121
7.3.2 ACESSÓRIOS DE FERRO.....	124
7.3.3 ACESSÓRIOS DE AÇO INOX.....	126
7.4 REVESTIMENTOS DE PAREDES (FACHADAS, MUROS, MURETAS E GUARDA-CORPOS).....	127
7.4.1 Chapisco comum em argamassa 1:3	127
7.4.2 Reboco paulista argamassa 1:2:8 e= 2,5cm	127



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

7.5 PISOS EXTERNOS.....	127
7.5.1 APILOAMENTO de piso com maço de 30 kg	127
7.5.2 PASSEIOS - Piso de concreto (com brita 0) esp. 8 cm, fck = 15 MPa, com juntas de dilatação de alumínio sobre lastro de concreto magro, esp=3cm, com fornecimento e colocação. Acabamento: desempenado e sarrafiado, com textura a ser aprovada pela fiscalização.	128
7.5.3 PISO DE CONCRETO fck = 25 MPa, esp=10cm, armado com tela soldada Q-196, com juntas de dilatação de alumínio, sobre solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação. Acabamento: desempenado e sarrafiado, com textura a ser aprovada pela fiscalização.	128
7.5.4 PISO DE CONCRETO fck >= 10 MPa, esp. mínima =5cm, nivelado, armado com tela soldada Q-138, sobre lastro de brita e=3cm e lona preta, com solo compactado, lançamento, fornecimento e colocação	128
7.5.5 MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO com fornecimento e colocação, inclusive rejuntamento.	129
7.5.6 PISO PAVI-GREEN, e=8cm, sobre lastro de areia, inclusive fornecimento e colocação.	129
7.5.7 CONTRAPISO	129
7.5.8 GRANITO	130
7.5.9 PISO PODOTÁTIL EM CONCRETO ESTAMPADO	132
7.6 RODAPÉS/ PEITORIS/TABEIRAS.....	134
7.6.1 RODAPÉS.....	134
7.6.2 PEITORIL	134
7.6.3 TABEIRA	135
7.7 PINTURA	136
7.7.1 DAS ALVENARIAS	136
7.7.2 DAS ESQUADRIAS E ELEMENTOS METÁLICOS.....	137
7.8 LETREIROS.....	138



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

7.8.1 Instalação do letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado	138
8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	139
9 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DADOS E VOZ)	140
10 ATERRAMENTO E SPDA.....	140
11 SEGURANÇA (CFTV E ALARME)	140
12 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	140
13 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	140
14 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS.....	141
15 INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	141
16 DRENAGEM E RETALUDAMENTO	141
17 ELEVADOR E CATRACA	141
17.1 ELEVADOR	141
17.1.1 Infraestrutura para instalação do elevador	141
17.1.2 Fornecimento elevador comercial tipo “passageiro” para 8 pessoas/ 600 kg conforme especificações NBR 13.994, com inclusão de peças.....	142
17.1.3 Instalação de elevador.....	146
17.1.4 Manutenção preventiva e corretiva do elevador, pela empresa fornecedora do equipamento, com inclusão total de peças, pelo prazo de 12 meses.	146
17.2 CATRACA.....	147
17.2.1 Fornecimento de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora.	147
17.2.2 Instalação de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora.	147
17.2.3 Fornecimento de catraca para acesso de pessoas com deficiência.	147
Catraca TCA IHM SLIM ou similar.	147
17.2.4 Instalação de catraca para acesso de pessoas com deficiência.....	148
17.2.5 Fornecimento e instalação de software.....	148



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

17.2.6 Fornecimento de crachá para catraca	148
18 PAISAGISMO.....	148
18.1 Fornecimento e plantio de grama tipo amendoim, inclusive terra vegetal e adubo	148
18.2 PLANTAS ORNAMENTAIS - Fornecimento	149
18.2.1 AGAVE.....	149
18.2.1.1 AGAVE DIÂMETRO 80cm	149
18.2.1.2 AGAVE DIÂMETRO 60cm	149
18.2.2 ESTRELÍCIA	149
18.2.3 DRACENA ARBÓREA DUPLA.....	150
18.2.4 FÓRMIO	150
18.3 VASOS – Fornecimento e colocação	150
18.3.1 VASO de concreto Ø =50cm, com h=80cm	150
18.3.2 VASO de concreto Ø =50cm, com h=60cm	151
18.4 ARGILA EXPANDIDA CERTIFICADA, fornecimento e colocação	151
18.5 PLANTIO E PREPARO de covas de arbustos ornamentais em geral, exceto fornecimento das mudas.....	151
19 LIMPEZA	151
19.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO.....	151
19.1.1 Limpeza permanente da obra.....	151
19.1.2 Limpeza final da obra	152
19.2 Limpeza das luminárias, louças e metais.....	153
19.2.4 Limpeza dos vidros e espelhos	153
20 DOCUMENTAÇÃO FINAL	154
20.1 MANUAL DO USUÁRIO	154
20.1.1 Confecção e entrega do manual do usuário	154
20.2 AS BUILT	154
20.2.1 As built de todos os projetos	154
20.3 TAXA “HABITE-SE”	155
20.3.1 Taxa “Habite-se”, junto à prefeitura municipal.....	155



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

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., são as 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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;
- 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.

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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**.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

II- ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1 PROJETOS TÉCNICOS

1.1 ARQUITETÔNICO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Autoras:

- Arquiteta Ana Carolina Araújo Pereira – CAU nº A-35.516-0.
- Arquiteta Carla Borges da Costa – CREA nº 48.957/ D- MG

Desenhos:

- 01/04 – Planta do térreo e quadro de áreas
- 02/04 – Plantas do segundo pavimento, barrilete e caixa d'água
- 03/04 – Cortes AA e BB
- 04/04 – Corte CC, quadro de esquadrias, planta de situação, perfil longitudinal, fachada frontal e diagrama de cobertura

Detalhes:

- Paginação de piso – 2 pranchas
- Forro – 2 pranchas
- Gradil Frontal – 1 prancha
- Esquadrias – 17 pranchas
- Esquema de Impermeabilização – 2 pranchas

1.2 FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL

Autores:

- Engº André Silva Péres – CREA: 78432/D
- Engº Cláudio Antônio Soares Bittencourt – CREA : 12518/D

Desenhos:

- 01/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - Fundação – planta, blocos e estacas;
- 02/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - Planta cintamento, armação blocos e esperas pilares;
- 03/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - Planta 1ª laje – corte
- 04/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - Planta- 2ª laje, laje de apoio da caixa d'água, barrilete, escada e el.:+14,525 – cortes
- 05/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - muros –vistas



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 06/13-Projeto de fundações de estrutura de concreto - cintas, montantes- armação
07/13 - Projeto de fundações de estrutura de concreto - armação- cintas, vigas alvacas e vd's fosso do elevador- planta, corte e armação
08/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - Vigas 1ª e 2ª laje- armação
09/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - Vigas 1ª e 2ª laje- armação escada, ve1 e ve2- armação
10/13 - Projeto de Fundações de Estrutura de Concreto - vigas 2ª laje, vigas laje de apoio da caixa d'agua, vigas el.:+14,525- armação
11/13 - Projeto de fundações de estrutura de concreto - armação - 1ª e 2ª laje
12/13 - Projeto de fundações de estrutura de concreto - armação pilares
13/13 - Projeto de fundações de estrutura de concreto - muros de arrimo

1.3 INSTALAÇÕES:

ELÉTRICA

CABEAMENTO ESTRUTURADO

ATERRAMENTO e SPDA

SEGURANÇA (CFTV e Alarme)

INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

1.3.1 ELÉTRICA E ENTRADA DE ENERGIA

Autor:

- Engº Giordani Lopes Tavares – CREA 82432:

Desenhos:

- 01/07 - Iluminação e tomadas - 1º e 2º pavimentos.
02/07 - Tomadas - 1º e 2º pavimentos.
03/07 - Eletroduto de entrada de energia e distribuição de pontos de força - 1º e 2º pavimentos.
04/07 - Quadros elétricos QDC1 e QDC2 e diagrama de interligação elétrica.
05/07 - Quadros elétricos QGBT e QAC1 e diagrama de aterramento.
06/07 - Detalhes.
07/07 - Padrão de entrada de energia.



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA**

1.3.2 CABEAMENTO ESTRUTURADO

Autor:

- Engº Giordani Lopes Tavares – CREA 82432:

Desenhos:

- 01/03 - Distribuição de pontos - 1º e 2º pavimentos e diagrama esquemático.
- 02/03 - Entrada, backbone e racks.
- 03/03 - Detalhes.

1.3.3 PROJETO DE ATERRAMENTO E SPDA

Autor:

- Engº Giordani Lopes Tavares – CREA 82432:

Desenhos:

- 01/05 - Subsistema de captação.
- 02/05 - Subsistema de descidas - 2º pavimento e diagrama de aterramento.
- 03/05 - Subsistema de aterramento - 1º pavimento.
- 04/05 - Subsistema de aterramento - fundação.
- 05/05 - Detalhes típicos.

1.3.4 SEGURANÇA (CFTV e Alarme)

Autor:

- Engº Giordani Lopes Tavares – CREA 82432:

Desenhos:

- 01/02 - Sistema de CFTV - 1º e 2º pavimentos e diagramas de blocos dos sistemas.
- 02/02 - Sistema de alarme - 1º e 2º pavimentos e detalhes.

1.4 CLIMATIZAÇÃO

Autor:

- Engº Clóvis André Ludtke

Desenhos:



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

01/02 – Locação dos aparelhos – Planta do 1º pavimento (térreo)
02/02 – Locação dos aparelhos – Planta do 2º pavimento e Tabela
resumo

1.5 HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL

Autor:

- Engª Juliane Baêta Pontes Moscatelli – CREA:63769/D :

Desenhos:

01/04 – Planta 1º pavimento, simbologia, notas e detalhes de esgoto.
02/04 – Planta 2º pavimento e detalhes.
03/04 – Barrilete, caixa d' água, diagrama de colona d' água, notas e
detalhe bebedouros.
04/04 – Isométricos e detalhes de instalações.

1.6 PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

Autor:

- Engº André Silva Péres – CREA: 88782/D

Desenhos - Primeira Etapa:

01/03 – Detalhes e legenda geral
02/03 – Detalhes, notas, planta de caixa d'água e isométrico dos
hidrantes
03/03 – Plantas, Corte, Diagrama de cobertura e Planta de situação.

Será fornecida pasta com projeto aprovado.

1.7 DRENAGEM E RETALUMENTO

Autor:

- Engº André Silva Péres – CREA: 88782/D

Desenhos - Retaludamento:

01/03 – Planta de locação dos perfis, esquemática de implantação.
02/03 – Perfis 1, 2 e 3
03/03 – Perfis 4 e 5

Desenhos - Drenagem:

01/02 – Planta geral
02/02 – Planta 1º e 2º pavimentos e corte.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

1.8 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Autor:

- Consominas Engenharia
Engº André Silva Péres – CREA: 88782/D

1.9 RELATÓRIO DE SONDAGEM

Autor:

- Tecnosef Sondagens e Fundações Ltda.
Engº Evaldo Hostalácio Abrahão – CREA: 36006/D

1.10 ORÇAMENTO

Autor:

- Engº André Silva Péres – CREA: 78432/D
- Engª Isabel Luiza Marques de Souza – CREA: 69643/D

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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 executoriedade 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 todos 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 PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO

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

1.1.1.1 Engenheiro Civil Pleno – 8 horas diárias por 22 meses.

O engenheiro civil deverá acompanhar a obra em período integral durante toda a execução das obras.

1.1.1.2 Engenheiro Eletricista Pleno - 16 horas semanais por 15 meses

O engenheiro eletricista deverá acompanhar a obra durante a execução dos serviços pertinentes.

1.1.1.3 Engenheiro Mecânico Pleno - 8 horas semanais por 8 meses.

O engenheiro mecânico deverá acompanhar a obra durante a execução dos serviços pertinentes.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

1.1.1.4 Técnico em Segurança do Trabalho – 8 horas diárias por 22 meses.

1.1.1.5 Encarregado Geral (mestre de obras) – 8 horas diárias por 22 meses.

1.1.1.6 Almoхарife – 8 horas diárias por 22 meses.

1.1.1.7 Vigia noturno para todos os dias da semana.

1.1.1.8 Vigia diurno para os fins 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;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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, réguas, 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, martelinhos, serra circular, maquina, lixadeira, nível a laser, betoneira, pá, carrinho de mão, enxada, etc.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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 contrapinnados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similares. As peças de contraventamento necessitam ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinnados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessária ao andaime.

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

➤ **Local:** no fechamento do terreno, onde necessário.

1.4.3 Locação de terreno para instalação do canteiro de obras e terraplanagem

Será necessária a locação de um terreno para instalação do canteiro de obra e execução da terraplanagem, durante o primeiro mês.

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

1.4.4.1 Barracão (escritório da fiscalização e contratada, ferramentaria, refeitório, vestiário, instalação sanitária)

Barracão de Obras (escritório de fiscalização, escritório da contratada, ferramentaria, refeitório, vestiário, instalação sanitário e área de banca)
– 55 m² de área mínima



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

1.4.5 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

1.5 Vistoria cautelar e análise de entorno

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

Executar vistoria e elaboração de laudo cautelar, com emissão de ART específica, nas edificações vizinhas, bem como muros, vias e demais benfeitorias adjacentes.

➤ **Local:** Nas edificações vizinhas e benfeitorias do entorno.

2 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.

2.1 TERRAPLENAGEM

2.1.1 Escavação mecânica com trator

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 da estrutura.

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 e arquitetônico.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

2.1.2 Aterro compactado com placa vibratória

O aterro controlado deverá ser realizado em etapas, em camadas, respeitando a metodologia executiva dos platôs e da estrutura.

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.

A compactação deverá ser mecânica com nivelamento para preparo da superfície.

A cota de arrasamento do aterro deverá ser tal que permita o perfeito acabamento dos pisos nas cotas do projeto, inclusive garantindo o nivelamento dos mesmos, com os pisos adjacentes.

Observar as cotas dos respectivos projetos para execução do aterro, inclusive nas áreas externas à projeção da edificação.

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

2.1.3 Escavação, Carga mecânica, descarga e Transporte de material empréstimo de 1ª categoria em caminhão dmt > 5 km (dentro do perímetro urbano)

Para o transporte, carga 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, seja na constituição dos aterros, seja nos locais de bota-fora ou depósito para futura utilização.**



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **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;

3 LOCAÇÃO

3.1 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,



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

sujeita a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso de acordo com o contrato.

3.1.1 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.

3.1.2 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.

4 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

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

Memorial - ANEXO 1.

4.1 FUNDAÇÃO PROFUNDA.

4.2 MESOETRUTURA, SUPERESTRUTURA E MUROS DE ARRIMO.

4.3 VISITA TÉCNICA

4.3.1 Visita técnica.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Visitas para acompanhamento da execução da obra.

O Responsável Técnico pelo projeto de fundação/estrutura/contenção deverá acompanhar as obras quando dos serviços correspondentes, com 5 (cinco) visitas, devendo:

- verificar se a fundação/estrutura/contenção estão sendo executadas em conformidade com seu projeto;
- comunicar à Superintendência de Engenharia, Arquitetura e Manutenção Predial quaisquer divergências constatadas entre o projeto e sua execução;
- emitir relatório técnico após cada visita, relacionando os principais itens observados.

Obs.: O fiscal da Contratante agendará, antecipadamente, as datas das visitas.

5 IMPERMEABILIZAÇÕES

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

Todos os técnicos envolvidos no serviço de impermeabilização deverão ser devidamente habilitados para as atividades.

O executor deverá seguir todas as normas referentes à impermeabilização, bem como a qualidade dos materiais.

Para todos os tipos de impermeabilização:

Procedimentos preliminares:

Recuperação do concreto eliminando brocas, rebarbas e falhas de adensamento.

Fixar tubos passantes e ralos, e chumbá-los com grout.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Executar limpeza das áreas utilizando vassoura. As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de partículas soltas.

Nos pisos executar regularização com argamassa de cimento/areia lavada 1:3 ou similar industrializada, com acabamento desempenado e feltrado e declividade de 0,5% (mínimo) a 1% (máximo) no sentido dos coletores .

As superfícies verticais de alvenaria devem receber uma regularização com espessura constante de 2,0cm. Já nas superfícies verticais de concreto, aplicar camadas de argamassa com adesivo acrílico (fixomat ou similar) e água (1:4), apenas nos locais onde houver brocas, falhas de concretagem ou depressões com profundidade superiores a 1 cm. O acabamento deve ser desempenado e feltrado, para remoção de grãos soltos de areia.

Num raio de 20 cm no perímetro das descidas de águas, deve-se acentuar a declividade para 5%, formando uma bacia de captação acelerada e que compense o espessamento das camadas posteriores nesta região.

Testes:

Alagar por 72 horas com lâmina d'água de 10cm e conferir possíveis vazamentos.

5.1 Argamassa polimérica (consumo de 5,0kg/m²) armada com tela de poliéster resinada

5.1.1 Processos Preliminares: Regularização com argamassa C:A 1:3

➤ **Local:** . Instalações sanitárias, copa/serviço, caixa d'água.

5.1.2 Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica com 5,0kg/m², com tela poliéster resinada.

Misturar os componentes conforme instruções do fabricante.

Aplicar argamassa polimérica e, entre a 1ª e a 2ª demãos tela de poliéster resinada com malha de 3 x 3 mm. Sobre a tela, aplicar mais



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

argamassa polimérica até atingir o consumo de 5,0kg/m². A tela e sua textura deverão ficar imperceptíveis após a última demão aplicada.

Os cantos, quinas e arestas devem ser reforçados com a tela poliéster até altura de 30 cm nos rodapés e 1,80 m nos boxes de chuveiro.

Sobre a impermeabilização, aplicação da argamassa do contra piso e, posteriormente, assentamento do acabamento.

Referência: Vedamat100 (Betumat), Viaplus1000 (Viapol), Tec100 (Denver), Sikatop107 (Sika), Vedajá (Otto Baumgart) ou similares.

➤ **Local:** . Instalações sanitárias, copa/serviço, caixa d'água

5.2 Argamassa Polimérica (consumo de 5,0kg/m²) sem tela:

5.2.1 Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica com 5,0kg/m², sem tela

Misturar os componentes conforme instruções do fabricante.

Aplicar argamassa polimérica com uso de brocha de nylon, até atingir o consumo de 5,0kg/m²

Referência: Vedamat100 (Betumat), Viaplus1000 (Viapol), Tec100 (Denver), Sikatop107 (Sika), Vedajá (Otto Baumgart) ou similares.

➤ **Local:** . Vigas baldrame.

. Lado positivo dos muros de arrimo (5 a 11)

5.3 Manta asfáltica com uso de asfalto a quente.

5.3.1 Processos Preliminares: Regularização com argamassa C:A 1:3 (piso e parede)

➤ **Local:** . Térreo: paredes do jardim 4

. 2ª pavimento: Terraço e Laje (lateral ao terraço)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

5.3.2 Processo de impermeabilização: Manta asfáltica SBS, Tipo 3, 4mm com asfalto a quente com consumo de 3kg/m²

Aplicação de manta asfáltica SBS, espessura de 4 mm, tipo III da ABNT, acabamento PP, a quente, com uso de aquecedor elétrico ou a gás com termostato, sobre primer asfáltico e asfalto oxidado, com consumo de 3,0kg/m².

Aplicar primeiro o primer com broxa ou vassoura de pêlos em camada de cobertura com consumo de aproximadamente 0,70 L/m² e, posteriormente, as mantas.

Sobrepor, nas emendas, no mínimo 10 cm cada manta sobre a outra. A manta deverá subir nas alvenarias e passar sob as esquadrias de alumínio, conforme detalhamento.

Referência: Mantas da Viapol, Denver, Betumat, Lwart ou similares que atenderem a NBR 9952/2007, sendo Tipo 3, 4mm

- **Local:** .Térreo: paredes do jardim 4
- . 2ª pavimento: Terraço e Laje (lateral ao terraço)

5.3.3 Processo Complementar: Camada de transição (geotextil 200g/m²) somente no piso

Lançamento de camada de geotextil de densidade de 200g/m², sobre a impermeabilização, nos planos horizontais.

- **Local:** .Térreo: paredes do jardim 4
- . 2ª pavimento: Terraço e Laje (lateral ao terraço)

5.3.4 Processo Complementar: Proteção mecânica (argamassa C:A 1:4)

Proteção mecânica armada a ser aplicada em superfícies horizontais:

Camada de argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:4, espessura de 3 cm, lançada sobre a camada de transição (geo-sintético), com acabamento sarrafeado, sem juntas. Essa argamassa deverá ser armada com a tela galvanizada fio 22 e malha de 1 polegada e ter sua superfície áspera e irregular para a aderência dos acabamentos.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Nos perímetros, executar junta anti-compressão de 2,0 cm, preenchida com mastique poliuretano.

Proteção mecânica armada a ser aplicada em superfícies verticais:

Camada de argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:4, espessura 1,5cm, estruturada por tela galvanizada, fio 22, malha de # 1 polegada. No topo, instalar elementos com fixação com parafusos e buchas S6, a cada 30 cm, para fixação de tela. Esta argamassa será aplicada sobre a tela, deixando a superfície áspera e irregular para a aderência dos acabamentos.

- **Local:** .Térreo: paredes do jardim 4
. 2ª pavimento: Terraço e Laje (lateral ao terraço)

5.4 Resina epóxi na cor cinza ou branca (consumo de 1,5kg/ m²):

5.4.1 Processos Preliminares: Regularização com argamassa C:A 1:3 (piso e rodapés/paredes)

- **Local:** Poço do elevador, Muros de arrimo 1 a 4, Cortinas: rampa de entrada de pedestres, muro do jardim 2, rampa de pedestres para acesso à garagem.

5.4.2 Processo de impermeabilização: Resina epóxi com 1,5kg/m²

Aplicar a 1ª camada com um rolo e aguardar sua secagem por um intervalo de 24 horas antes da próxima demão. Aplicar as camadas restantes (2 ou 3), evitando assim, delaminação. Aplicar a quantidade de camadas necessárias para a o consumo de 1,5kg/m². Nos rodapés, ralos e tubos passantes aplicar reforço com tela poliéster resinada em faixa de 20cm.

Fazer na última demão do epóxi ainda fresco uma camada de areia média lavada (espargida) para haver resistência à abrasão e para poder receber contra piso e acabamentos ou emboço e reboco.

Obs: para este procedimento não será necessário fazer o teste de alagamento.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Referência: Poderão ser adotados os seguintes produtos: Coberit Epoxy (Vedacit / Otto Baumgart), Viapox (Viapol) ou similares.

- **Local:** Poço do elevador, Muros de arrimo 1 a 4, Cortinas: rampa de entrada de pedestres, muro do jardim 2, rampa de pedestres para acesso à garagem.

6 ÁREA INTERNA

6.1 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

6.1.1 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO

6.1.1.1 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.

6.1.1.2 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.

6.1.2 ALVENARIA EM TIJOLOS CERÂMICOS.

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

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Nos shafts, 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:** . 2º pavimento: na parte inferior do shaft

6.1.2.2 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.

6.1.2.3 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.

6.1.2.4 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.

As espalas rebocadas devem estar alinhadas com os pilares.

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

6.1.3 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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 umidecida. 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.

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

LIGAÇÃO ALVENARIA /ESTRUTURA

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

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

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

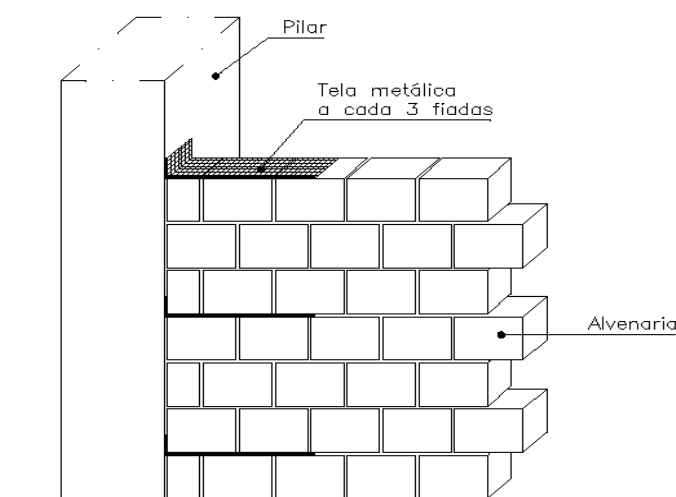


MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.



6.1.4.1 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.

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

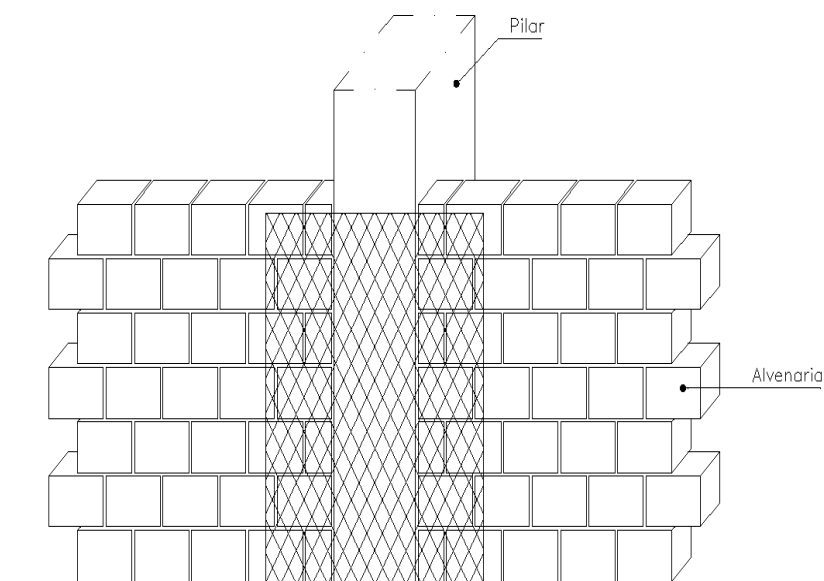
- **Local:** . Em todos os pontos de amarração da alvenaria (tijolos de 9 cm) com a estrutura, conforme projeto arquitetônico

6.1.5 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, trespassando nas faces 25 cm para cada lado.

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



- **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)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.1.6 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

6.1.6.1 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)

6.1.6.2 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Seguir as orientações do item correspondente.

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

6.1.7 DIVISÓRIAS de painel com miolo de papel estabilizado, modulado, com alma de madeira, na cor branca, perfis de alumínio anodizado natural, com fornecimento e colocação (divisória naval).

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.

6.1.7.1 Painel (h=105cm) + 1 vidro 4mm incolor (h=105cm) + painel (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)

6.1.7.2 Painel ou porta (h= 210cm) + vidro (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)

6.1.7.3 Fornecimento e colocação de FERRAGEM e FECHADURA (com chave de entrada) cromadas para porta de divisória- P6 .

- 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.)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

➤ **Local:** . Todas as portas P6.

6.2 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.

6.2.1 PORTAS 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Portas:

As portas serão tipo prancheta, qualidade extra, com lâmina de acabamento em madeira natural, 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 tauari com acabamento em verniz (semi-fosco) ou outra madeira aprovada pela CONTRATANTE.

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.
5. As medidas deverão ser conferidas no local.

6.2.1.1 P1a - (90x210)cm – Fornecimento e colocação de “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 em madeira tauari com acabamento em verniz (semi-fosco).

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).

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local**: . Térreo: Garagem

Quantidade: 1 unidade

6.2.1.2 P1b - (90x210)cm – Fornecimento e colocação de “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 em madeira tauari com acabamento em verniz (semi-fosco).

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).

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

Material: Latão.

Acabamento: cromado brilhante.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local**: . Térreo: Central elétrica e Arquivo 1



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

. 2º pavimento: Secretaria, Gabinetes, Copa, Instalações Sanitárias 1, 2 e 3, e Arquivo 2

Quantidade: 14 unidades

6.2.1.3 P2-(90x210)cm – Fornecimento e colocação de “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 em madeira tauari com acabamento em verniz (semi-fosco), 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**: . 2º pavimento: I.S. Fem. Acessível 1, I.S. Masc. Acessível 1 e I.S.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Quantidade: 3 unidades

6.2.1.4 P3-(90x210)cm – Fornecimento e colocação de “porta pronta” tipo prancheta para acessibilidade no lado interno, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta com largura 7cm, com barrado em alumínio escovado no lado interno, resistente a impacto (h=40 cm e espessura de 1mm), e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso.

Material: Marco, alizar e porta prancheta em madeira tauari com acabamento em verniz (semi-fosco), dotada de revestimento em chapa de alumínio escovado com espessura 1,0 mm e altura 40,0 cm a partir de sua parte inferior, somente do lado interno da porta.

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**: .Térreo: I.S. Aces.

Quantidade: 01 unidade



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.2.1.5 P4 - (120x210)cm – Fornecimento e colocação de “porta pronta” tipo prancheta pivotante, com requadro (125x30) cm de vidro incolor temperado, e=6mm, 1 folha de abrir, com marco de 25cm, alizar quina reta de largura 10cm e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso.

Material: Marco, alizar e porta prancheta em madeira tauari com acabamento em verniz (semi-fosco).

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 10,00 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

- ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local**: . 2º pavimento: auditório

Quantidade: 01 unidade

6.2.1.6 P10 - (100x210)cm – Fornecimento e colocação de porta prancheta, 1 folha de correr, com marco de 15cm, alizar quina reta de largura 7cm e ferragem e fechadura.

Material: Marco, alizar e porta prancheta em madeira tauari com acabamento em verniz (semi-fosco).

As dimensões dos 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

Fechadura: Para porta de correr interna- Referência 1352 CR- IMAB, LA FONTE, PADO ou similar.

Trilho superior- cor natural

Roldanas- Resistentes para a porta especificada.

➤ **Local:** 2º pavimento: Central Elétrica

Quantidade: 1 unidade

6.2.1.7 FORNECIMENTO e colocação de marco de madeira (sem jabre) de 15cm e alizar quina reta de largura 10cm para porta P5-(120x210)cm.

Material: Marco e alizar em madeira tauari com acabamento em verniz (semi-fosco).

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 pavimento: espera

Quantidade: 1 unidade

6.2.2 ARMÁRIOS E BALCÕES

6.2.2.1 Armários – 70x60cm dividido em 02 portas de abrir e 1 prateleira interna + 50x60cm com 01 porta de abrir, com fornecimento e colocação sob bancada de 200x60cm, conforme detalhe.

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

Altura do armário: 75cm

Área de armário: $0,70 \times 0,75 + 0,50 \times 0,75 = 0,90\text{m}^2$



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 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 pavimento: copa

Quantidade: 1 unidade

6.2.2.2 Armário – 130x40cm dividido em 03 portas de abrir e 1 prateleira interna, com fornecimento e colocação sob bancada de 130x45cm, conforme detalhe.

Altura do armário: 75cm

Área de armário: $1,30 \times 0,75 = 0,975\text{m}^2$

- 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;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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 pavimento: serviço

Quantidade: 01 unidade

6.2.2.3 Balcão – 190x55cm, com 1 porta de abrir e 1 prateleira interna, com fornecimento e colocação, conforme detalhe.

Altura do balcão: 75cm

Área de balcão: 1,90x0,75 = 1,425m²

a) mesa, armários e prateleiras de MDF revestidos de laminado melamínico (padrão a escolher) 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 (padrão a escolher), da fita ABS aplicada e do puxador;

f) Sapatas niveladoras de poliestireno ou polipropileno injetado de alto impacto.

g) Todas as peças metálicas devem ser protegidas da corrosão;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

h) 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;

i) 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:** . Térreo: recepção

Quantidade: 1 unidade

6.2.3 Acabamento do balcão da recepção em laminado melamínico padrão a escolher, com fornecimento e colocação.

Revestir a alvenaria abaixo do balcão da recepção com laminado melamínico, padrão a ser escolhido pela CONTRATANTE.

Altura do balcão: 90cm

Largura do balcão: 2,0m

➤ **Local:** . Térreo: recepção

Quantidade: 1 unidade

6.2.4 Fechamento do shaft – painel em MDF laminado melamínico BP, TX, branco, dupla face, com portas de abrir (150x260cm), com fornecimento e colocação.

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

a) Fechamento do shaft 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: 150x260cm**

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

c) Haverá 2 portas de abrir. Utilizar dobradiças de pressão, invisíveis. Mínimo três dobradiças por porta.

d) 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;

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 pavimento: circulação 1.

Quantidade: 1 unidade

6.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS

6.3.1 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

(zarcão). A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo, esquadro e nivelamento indicado no projeto.

6.3.1.1 PORTA DE ENROLAR – Fornecimento e colocação de porta, em aço galvanizado natural, paginação de perfis tipo tijolinho linear, acionamento automático através de botoeira conforme projeto. Inclusive caixa de fechamento do motor (55x 40 x 35) cm.

Material: aço galvanizado
Acabamento: cor natural

Paginação dos perfis: tipo tijolinho linear - apresentar amostras para a **CONTRATANTE**.

Espaçamento entre perfis:
horizontal: não superior a 450mm
vertical: não superior a 65mm

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 da recepção.

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)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

VERIFICAR NO PROJETO ELÉTRICO PONTO DE ALIMENTAÇÃO DESTAS PORTAS

6.3.1.1.1 PORTA DE ENROLAR (255x370) cm

- **Local:** Térreo: Hall de entrada da recepção

Quantidade: 1 unidade

6.3.1.1.2 PORTA DE ENROLAR (495x370) cm

- **Local:** Térreo: Hall de entrada da recepção

Quantidade: 1 unidade

6.3.1.1.3 PORTA DE ENROLAR (195x370) cm

- **Local:** Térreo: Hall de entrada da recepção

Quantidade: 1 unidade

6.3.1.2 P11 (90x210cm) – Fornecimento e colocação de porta com moldura e divisões horizontais em barra chata 1/4"x1 1/4" e divisões verticais em tubos de ferro maciço $\varnothing = 1/2"$, as peças verticais deverão ser contínuas, ou seja, as peças horizontais deverão ser perfuradas.

Fornecer e instalar porta no local determinado no projeto arquitetônico. Deverão também ser considerados as ferragens e os cadeados.

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)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

➤ **Local:** . Térreo: garagem

Quantidade: 01 unidade

6.3.1.3 GUARDA-CORPO em aço carbono (chapa 18, altura h=1,05m), para fixação no piso, com fornecimento e colocação.

Material: tubo aço carbono – chapa 18.

Guarda corpo (h=105cm):

Ø = 4,5cm para peça superior horizontal;

Ø = 4,5cm para montantes;

Ø = 1,5cm para ligação entre peças horizontais e verticais, numa altura de 8cm, nos montantes;

Ø = 2,5cm para demais peças horizontais (num total de 5, espaçadas de no máximo 15cm);

Fixação:

Os montantes verticais serão fixados no piso (espaçamento máximo de 2m entre eixos), considerar 3 parafusos paraboloid de ¾" por montante. Os parafusos paraboloid devem entrar no mínimo 2cm no concreto e ser chumbados com adesivo estrutural à base de resina epóxi (Sikadur ou similar)

Usar canopla de acabamento (Ø externo 10cm e esp. 8mm).

➤ **Local:** Térreo: Garagem.

6.3.1.4 Corrimão em aço carbono, para fixação na parede ou no guarda-corpo, com fornecimento e colocação.

Material: tubo aço carbono – chapa 18.

Corrimão (h=92cm):

Ø = 4,5cm.

Fixação:

- Os corrimãos serão fixados na parede com tubos de Ø = 1,5cm canopla de acabamento (Ø externo de 5cm e esp. 4mm).
- Os corrimãos serão fixados nos guarda-corpo com tubos de Ø = 1,5cm.

➤ **Local:** . Térreo: Escada interna e escada da garagem.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.3.1.5 Corrimão em aço carbono em DUAS ALTURAS, para fixação na parede ou no guarda-corpo, com fornecimento e colocação.

Material: tubo aço carbono – chapa 18.

Corrimão (h=70 e 92cm):

Ø = 4,5cm.

Fixação:

- Os corrimãos serão fixados na parede com tubos de Ø = 1,5cm canopla de acabamento (Ø externo de 5cm e esp. 4mm).
- Os corrimãos serão fixados nos guarda-corpo com tubos de Ø = 1,5cm.

➤ **Local:** . Térreo: Rampa da garagem.

6.3.1.6 ESCADAS DE MARINHEIRO

6.3.1.6.1 Escada de marinheiro, com fornecimento e colocação. Dimensão: 50x170cm (fixada na parede com a parte inferior a 60 cm do piso).

Instalar escada conforme detalhamento arquitetônico.

Material: Degraus em tubos Ø = 1" chapa 14

Barras laterais em tubos Ø = 1 1/4", chapa 14

Dimensão: Distância entre eixos dos degraus de 25cm e largura dos degraus de 50cm. Iniciar os degraus a partir de 1,20m do piso.

Fixação: 20 cm afastado da parede.

➤ **Local:** . 2º pavimento: Hall 2 e Circulação 2

Quantidade: 02 unidades

6.3.1.6.2 Escada de marinheiro, com fornecimento e colocação. Dimensão: 50x260cm (fixada na parede).

Instalar escada conforme detalhamento arquitetônico.

Material: Degraus em tubos Ø = 1" chapa 14

Barras laterais em tubos Ø = 1 1/4", chapa 14

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Fixação: 20 cm afastado da parede.

➤ **Local:** . Barrilete

Quantidade: 01 unidade

6.3.1.6.3 Escada de marinheiro, com fornecimento e colocação. Dimensão: 50x110cm (fixada na parede).

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:** . 2º pavimento: Circulação 2

Quantidade: 01 unidade

6.3.1.7 PÉ de mesa em tubo latão cromado diâmetro=10cm, com canopla de acabamento no piso para cobrimento dos parafusos, com fornecimento e colocação.

Instalar conforme detalhamento arquitetônico.

Material: Aço carbono com acabamento cromado.

- $\varnothing = 10$ cm para pé;

Suporte em metalon 4cmx8cm, formato em "U", chumbado em dois pontos na parede e no pé.

Dimensão:

- h = 79 cm para o pé;

Suporte em metalon dependerá das dimensões da mesa.

Fixação: base de aço torneada chumbada no pé da mesa, considerar 1 parafuso parabold de $\frac{3}{4}''$ para fixação no piso e acabamento (\varnothing externo 14 cm e esp. 2 cm) com arremate reto.

➤ **Local:** 2º Pavimento: Copa

Quantidade: 01 unidade



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.3.2 ESQUADRIAS – JANELAS E PORTAS – E ACESSÓRIOS DE ALUMÍNIO

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.

. As esquadrias serão construídas utilizando as linhas específicas para cada caso:

- Janelas: Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar, **exceto onde especificada pela CONTRATANTE outra linha.**

- Portas e janelas com vão diferenciados: Linhas: GOLD 4, da ALCOA / Imperial Line da BELMETAL ou similar, **exceto onde especificada pela CONTRATANTE outra linha.**

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

. 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. Referência: FISE, FERMAX e UDINESE.

. 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 MSG-1-70. As escovas de propileno (SCHELEGEL), deverão ter densidade e compressão compatíveis com a área a ser utilizada.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

. 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.

. Existindo porta e/ou janela de alumínio alinhada com a parede, **os respectivos alizares deverão ser executados, cortados a 45°.**

. 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 .**

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.

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- Independente das especificações e orçamento, deverão ser observados todos os detalhes e procedimentos para garantir a máxima segurança na execução, instalação e durante a vida útil da edificação na montagem das esquadrias de alumínio. No caso de divergência entre o especificado e o sugerido pelo fornecedor, deverá ser resolvido juntamente com a CONTRATANTE.

– Instalar conforme projeto arquitetônico

6.3.2.1 J1– (180x195/75)cm – Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com duas folhas de correr, bandeiras superiores em máximo-ar e bandeiras inferiores fixas, 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, com acabamento em 45°.

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

➤ **Local**: . 2º pavimento: Auditório e gabinetes.

Quantidade: 15 unidades.

6.3.2.2 J2– (300x195/75)cm - Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com quatro folhas de correr, bandeiras superiores em máximo-ar e bandeiras inferiores fixas, 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, com acabamento em 45°.

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

➤ **Local**: . 2º pavimento: Secretaria



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Quantidade: 01 unidade.

6.3.2.3 J3– (50x165/105)cm - Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com bandeiras superiores basculantes com extensor no comando e bandeira inferior com 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:** . Térreo: Arquivo 1

. 2º pavimento: Arquivo 2, Serviço e Escada

Quantidade: 08 unidades.

6.3.2.4 J4– (50x165/105)cm - Fornecimento e colocação de janela em alumínio sob encomenda, com bandeiras superiores basculantes 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. Acessível

. 2º pavimento: I.S. Aces. Feminino, I.S. Aces. Masculino e I.S. 1, 2, 3 e 4

Quantidade: 07 unidades.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.3.2.5 P7 - (360X290)cm– Fornecimento e colocação de porta em alumínio sob encomenda, com 4 folhas inferiores (2 fixas laterais e 2 de correr) + 4 bandeiras superiores (2 fixas e 2 máximo-ar), e ferragem, conforme detalhamento arquitetônico.

Perfil: 32mm

Espessura da parede do perfil: 2mm

Linhas: Gold 4 da Alcoa, Imperial Line da Belmetal ou similar. Cor: alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Anodização do perfil: Processo eletrolítico com camada anódica de 15 micras, conforme Normas Técnicas Brasileiras ABNT 12609.

Montagem: Conforme detalhamento arquitetônico

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

➤ **Local:** . 2º pavimento: Foyer

Quantidade: 01 unidade.

6.3.2.6 P8 - (320X270)cm– Fornecimento e colocação de porta de alumínio sob encomenda, com 3 folhas inferiores (2 fixas e 1 de correr) + 3 bandeiras superiores fixas, e ferragem, conforme detalhamento arquitetônico.

Perfil: 32mm

Espessura da parede do perfil: 2mm

Linhas: Gold 4 da Alcoa, Imperial Line da Belmetal ou similar. Cor: alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Anodização do perfil: Processo eletrolítico com camada anódica de 15 micras, conforme Normas Técnicas Brasileiras ABNT 12609.

Montagem: Conforme detalhamento arquitetônico

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

➤ **Local:.** 2º pavimento: Foyer

Quantidade: 01 unidade.

6.3.2.7 P9 - (180X270)cm– Fornecimento e colocação de porta de alumínio sob encomenda, com 2 folhas inferiores de correr + 2 bandeiras superiores fixas, e ferragem, conforme detalhamento arquitetônico.

Perfil: 32mm

Espessura da parede do perfil: 2mm

Linhas: Gold 4 da Alcoa, Imperial Line da Belmetal ou similar. Cor: alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Anodização do perfil: Processo eletrolítico com camada anódica de 15 micras, conforme Normas Técnicas Brasileiras ABNT 12609.

Montagem: Conforme detalhamento arquitetônico e manual anexo.

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

➤ **Local:.** 2º pavimento: Copa

Quantidade: 01 unidade.

6.3.2.8 E1 - (1040X290)cm– Fornecimento e colocação de esquadria de alumínio sob encomenda, com 13 folhas inferiores (4 folhas de correr, 5 folhas em máximo-ar, 4 folhas fixas) + 13 bandeiras superiores fixas, e ferragem, conforme detalhamento arquitetônico.

Perfil: 32mm

Espessura da parede do perfil: 2mm

Linhas: Gold 4 da Alcoa, Imperial Line da Belmetal ou similar. Cor: alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Anodização do perfil: Processo eletrolítico com camada anódica de 15 micras, conforme Normas Técnicas Brasileiras ABNT 12609.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Montagem: Conforme detalhamento arquitetônico

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

➤ **Local:** . Térreo: Recepção

Quantidade: 01 unidade.

6.3.2.9 E2 - (670X290)cm– Fornecimento e colocação de esquadria de alumínio sob encomenda, com 8 folhas inferiores (5 folhas em máximo-ar, 3 folhas fixas) + 8 bandeiras superiores fixas, e ferragem, conforme detalhamento arquitetônico.

Perfil: 32mm

Espessura da parede do perfil: 2mm

Linhas: Gold 4 da Alcoa, Imperial Line da Belmetal ou similar. Cor: alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Anodização do perfil: Processo eletrolítico com camada anódica de 15 micras, conforme Normas Técnicas Brasileiras ABNT 12609.

Montagem: Conforme detalhamento arquitetônico

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

➤ **Local:** . Térreo: Recepção

Quantidade: 01 unidade.

6.3.2.10 GUARDA-CORPO, tipo panorâmico, h= 52cm, com estrutura em alumínio anodizado fosco e vidro laminado 8 mm incolor, com fornecimento e colocação.

Linhas: Gradil Linha Universal da Alcoa ou similar. Cor: alumínio anodizado fosco. Apresentar amostra do material à **CONTRATANTE.**

Montagem: Conforme detalhamento arquitetônico e manual anexo. O guarda-corpo deverá ficar afastado, no máximo, 10cm do peitoril.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

Local: . 2º pavimento: Terraço.

6.3.2.11 Alçapão (80x60cm) em alumínio sob encomenda, com contramarco, uma folha de abrir tipo veneziana vazada (chapa espessura=1,5mm) e ferragem, com fornecimento e colocação, 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:** . Caixa d'água, para acesso à parte superior dos telhados vizinhos.

Quantidade: 01 unidade.

6.3.2.12 Cantoneira em alumínio fosco, colada nas junções de alvenarias perpendiculares, com fornecimento e colocação.

➤ **Local:** . Térreo: nas quinas entre Recepção e Hall 1
. 2º pavimento: nas quinas entre Espera e Hall 1 e nos vãos entre halls 1e 2 e circulações 1 e 2

6.3.3 ESQUADRIA E ACESSÓRIOS DE AÇO INOX

6.3.3.1 Barras tipo reta, 45cm, para as portas P2, P3 e P10, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, d= 1 ½"



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Barras: Aço inox 316, chapa 18, \varnothing 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

- P2 - nos dois lados da porta, conforme detalhamento arquitetônico.
- P3 - no lado interno da porta, conforme detalhamento arquitetônico
- P10 - 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 e P3, e porta de correr P10.

Quantidade: 09 unidades

6.3.3.2 Barras tipo reta, 80cm, para pessoas com deficiência, 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, \varnothing 1 ½".

Fixação: nas paredes (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: 08 unidades (2 unidades para cada vaso sanitário)

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Barras: Aço inox 316, chapa 18, $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ".

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: 04 unidades

6.3.3.4 Porta para catraca em aço inox, com fornecimento e colocação

Dimensão: 118x90cm, sendo uma folha de abrir com largura de 110cm.

Tubo em aço inox quadrado 4x4cm.

Vidro laminado $e=6$ mm, fixado através de cantoneiras.

Instalar trinco e porta cadeado no lado de dentro da porta.

Fixação: Os montantes verticais das extremidades serão fixados no piso. Considerar 3 parafusos parabold de $\frac{3}{4}$ " por montante e canopla de acabamento (diâmetro externo 9cm e esp. 8mm) com arremate reto.

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

Quantidade: 01 unidade

6.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS

6.4.1 VIDROS

6.4.1.1 Vidro liso incolor, $e = 4$ mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro liso.

Cor: Incolor.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Espessura: 4 mm.

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

- **Local:** . nas janelas J1 e J2, exceto nas bandeiras inferiores, e J3

6.4.1.2 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 J4

6.4.1.3 Vidro temperado liso incolor, e= 6mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro temperado liso.

Espessura: 6 mm.

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

- **Local:** . Nas esquadrias E1 e E2 e nas portas P7, P8 e P9, e requadro da P4

6.4.1.4 Vidro laminado liso incolor, e= 8mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro laminado liso.

Espessura: 8 mm.

Fixados: Conforme o tipo de guarda-corpo adotado e detalhamento do projeto.

- **Local:** . Nas bandeiras inferiores das janelas J1 e J2 e no guarda-corpo do terraço.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

Instalar vidro laminado liso.

Espessura: 6 mm.

Fixados: Conforme detalhamento do projeto.

➤ **Local:** . Na porta para catraca.

6.4.2 ESQUADRIAS DE VIDRO

6.4.2.1 P5- (120x210) cm – Fornecimento e colocação de porta pivotante de vidro temperado liso, incolor, e=8mm, 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;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- 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 jable) e alizar de madeira- vide item ESQUADRIA DE MADEIRA

➤ **Local:** . 2º pavimento: espera

Quantidade: 01 unidade

6.4.2.2 VIDRO temperado incolor, 120x100 cm (peças de 50x120 e 40x120) e= 8mm com perfil "U" metálico, com fornecimento e colocação conforme projeto arquitetônico

Instalar vidro temperado.

Cor: Incolor.

Acabamento: Lapidado.

Espessura: 8 mm.

Perfil "U": Metálico.

Cor: Alumínio fosco.

Fixação: Conforme detalhamento do projeto.

➤ **Local:** . 2º pavimento: Guichê da secretaria .

Quantidade: 01 unidade

6.4.3 ESPELHOS

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

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

Quantidade: 07 unidades



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.5 REVESTIMENTO DE TETOS

6.5.1 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:** . Térreo: Recepção, hall de entrada, hall 1, arquivo 1 e I.S. Aces.

. 2º pavimento: Foyer, Terraço, hall 1 e 2, escada, I.S. Masc. Aces.1, I.S. Fem. Aces. 1, I.S. 1, I.S. 2, I.S. 3, I.S. 4, arquivo 2, copa/serviço

6.5.2 Forro de gesso acartonado estruturado, com fornecimento e colocação

Forro em placas de gesso acartonado aparafusadas em estrutura de aço galvanizado, fixada na laje superior por meio de tirantes e suportes niveladores.

Placas com dimensões de 0,60 m x 2,00 m e 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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:** . Térreo: Recepção

6.5.3 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:** . 2º pavimento: espera, auditório e circulação 1 e 2

6.5.4 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.

6.5.5 Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo "T", resistente à umidade e ao fogo, com fornecimento e colocação. Pannel:625x625x16mm

Dimensões do pannel: 625x625x16mm
Bordas do pannel: tipo "square Lay-in"



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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:** . 2º pavimento: espera, auditório e circulação 1 e 2

6.5.6 Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo "T", resistente à umidade e ao fogo, com fornecimento e colocação. Painel: 625x1250x16mm

Dimensões do painel: 625x1250x16mm
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: . 2º pavimento: secretaria e gabinetes

6.5.7 Cortineiro em gesso acartonado, com fornecimento e colocação.

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: arquivo 1 e I.S. Aces.

. 2º pavimento: Foyer, espera, auditório, secretaria, gabinetes, instalações sanitárias, copa/serviço e arquivo 2

6.5.8 Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, com fornecimento e colocação - 60x60cm

Executar alçapão no forro de gesso.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Dimensão: 60x60cm.

Acabamento: placa em gesso com moldura de perfil de alumínio.

Considerar moldura na placa e no vão do alçapão.

- **Local:** . Térreo: Forro da recepção para acesso aos motores da porta de enrolar.

Quantidade: 3 unidades

6.5.9 Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, com fornecimento e colocação - 80x150cm

Executar alçapão no forro de gesso.

Dimensão: 80x150cm.

Acabamento: placa em gesso com moldura de perfil de alumínio.

Considerar moldura na placa e no vão do alçapão.

- **Local:** . 2º pavimento: Hall 2

Quantidade: 1 unidade

6.5.10 Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, com fornecimento e colocação - 80x120cm

Executar alçapão no forro de gesso.

Dimensão: 80x120cm.

Acabamento: placa em gesso com moldura de perfil de alumínio.

Considerar moldura na placa e no vão do alçapão.

- **Local:** . 2º pavimento: Circulação 2

Quantidade: 1 unidade

6.5.11 Fornecimento e aplicação de gesso liso.

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

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

- **Local:** . Na parte de baixo das lajes da escada.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE

6.6.1 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 e espalas nas tubulações da garagem (h=90cm). Exceto pilares, vigas e tetos da garagem.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.6.2 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. Aces.
 . 2º pavimento: Instalações sanitárias e copa/serviço

6.6.3 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.

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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**.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Deverá ser apresentada amostra da aplicação do rejunte no local, numa área de 1,5x1,5m à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . Térreo: I.S. Aces.
. 2º pavimento: Instalações sanitárias e copa/serviço

6.6.5 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.

6.7 PISOS INTERNOS

6.7.1 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 térreo.

6.7.2 Piso de concreto $f_{ck} > 15$ MPa, esp=8cm, armado com tela soldada Q-196, sobre lastro de brita, e=5cm, e lona preta, com solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação.

- **Local:** . Térreo: patamar, rampa e escada da garagem.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.7.3 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 $e = 5$ cm e lona preta, com solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação. Acabamento: POLIDO

➤ **Local:** . Térreo: garagem (nas vagas e passagem de veículos)

6.7.4 PISO DE CONCRETO $f_{ck} > 10$ MPa, esp. mínima = 5cm, nivelado, armado com tela soldada Q-138, sobre lastro de brita $e = 3$ cm e lona preta, com solo compactado, lançamento, fornecimento e colocação.

➤ **Local:** . Térreo: Portaria, I.S. Aces., Central Elétrica, Hall 1 e Arquivo 1

6.7.5 Piso cimentado esponjado $e = 3$ cm.

O piso cimentado esponjado, $e = 3$ cm 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:** . Barrilete e Caixa d'água

6.7.6 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.7.6.1 Contrapiso argamassa 1:3 – E=2cm

- **Local:** . Escada

6.7.6.2 Contrapiso argamassa 1:3 – E=5cm

- **Local:** . Térreo: I.S. Aces.
. 2º pavimento: Instalações sanitárias

6.7.6.3 Contrapiso argamassa 1:3 – E=6cm

- **Local:** . Térreo: Recepção, Hall 1, central elétrica e arquivo 1
. 2º pavimento: Hall1, Espera, Foyer, terraço, hall 2, circulação 1 e 2, secretaria, gabinetes, arquivo 2, central elétrica e copa/serviço

6.7.6.4 Contrapiso argamassa 1:3 – E=7cm

- **Local:** . 2º pavimento: Auditório

6.7.7 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 tipo AC-II para áreas internas e AC-III para áreas externas.

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

6.7.7.1 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 e colocação. Dimensão 50x50 cm.

Porcelanato

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA ou similar



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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:** . Térreo: recepção, hall 1, central elétrica, arquivo 1 e I.S. Aces.

. 2º pavimento: Espera, foyer, terraço, hall 1, hall 2, circulações 1 e 2, secretaria, gabinetes, arquivo 2, central elétrica, copa/serviço e instalações sanitárias

6.7.7.2 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

6.7.8 GRANITO

6.7.8.1 DEGRAU de granito Cinza Corumbá flameado com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Corumbá flameado.

Paginação: Pedra inteira, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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**.

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:** Escada.

6.7.8.2 ESPELHO de granito Cinza Corumbá polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Corumbá polido.

Paginação: Pedra inteira, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

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:** Escada.

6.7.8.3 PATAMAR da escada de granito Cinza Corumbá flameado e paginado, com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Granito Cinza Corumbá flameado.

Paginação: Conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

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**.

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:** Escada.

6.7.8.4 Piso em granito Preto São Gabriel polido e paginado (tábua + peças entre 40cm e 55cm), 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**.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Local:** . no piso da cabina do elevador

6.7.9 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

6.7.9.1 Cor terra

Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.
Cor: 783 – Terra

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

- **Local:** . 2º pavimento: auditório

6.7.9.2 Cor arenito

Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.
Cor: 780 – Arenito

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

- **Local:** . 2º pavimento: auditório, na demarcação para cadeira de rodas



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.7.10 PISOS TÁTEIS

6.7.10.1 Piso tátil de alerta em borracha, placas de 25x25cm, em conformidade com a norma NBR9050/2004, com fornecimento e colocação.

Cor vermelha, colado sobre o piso com cola de contato.

Observação: as dimensões dos relevos do piso de alerta devem estar de acordo com a norma NBR9050/2004.

Deverão ser apresentadas três amostras do piso tátil à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . Térreo: para marcação de bebedouro acessível e porta de elevador, no início da escada
- . 2º pavimento: para marcação de bebedouro acessível, guichê e porta de elevador, no final da escada, conforme detalhamento.

6.7.10.2 Piso tátil de alerta em concreto estampado externo, placas de 25x25cm, em conformidade com a norma NBR9050/2004, com fornecimento e colocação.

Placas com dimensões 25x25cm, espessura 20mm

Piso tátil de alerta, em concreto, cor vermelho, assentado nivelado com o piso.

Observação: as dimensões dos relevos do piso de alerta devem estar de acordo com a norma NBR9050/2004.

Deverão ser apresentadas três amostras do piso tátil à **CONTRATANTE**.

- **Local:** . Térreo: rampa e escada da garagem, conforme detalhamento.

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

6.8.1 RODAPÉS



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.8.1.1 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:** . 2º pavimento: auditório

6.8.1.2 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 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).



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Local:** . em todos os ambientes, exceto no auditório - conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

6.8.2 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**.

6.8.2.1 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 e P3), conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

6.8.2.2 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:** . Vãos e portas de 25 cm de largura (P1a e P4) e porta do elevador, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.8.2.3 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 e P3(dos sanitários acessíveis)

6.8.2.4 Soleira de granito Cinza Corumbá flameado e paginado, com 15 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:** . Lado externo da E1 e lados interno e externo da porta P7

6.8.2.5 Soleira de granito Cinza Corumbá flameado e paginado, 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:** . Lado interno da E1 e lado externo da porta P9.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.8.2.6 Soleira de granito Cinza Corumbá polido e paginado, 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:** . Lado interno da E2 e lados interno e externo da porta P8

6.8.2.7 Soleira de granito Cinza Corumbá polido e paginado, com 5 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:** . Lado externo da E2.

6.8.3 PEITORIS

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

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

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

➤ **Local:** Janelas em paredes com largura de 25 cm.

6.8.3.2 Peitoril de mármore branco para alvenaria de 25 cm, polido e paginado em função dos montantes, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

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

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço interno de 1 cm e 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: Guarda-corpo do terraço.

6.8.4 BANCADAS E MESA

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

6.8.4.1 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 115x55cm, 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 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.

➤ **Local:** . 2º pavimento: I.S.1, I.S.2 e I.S.3

Quantidade: 03 unidades

6.8.4.2 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 200x60cm, 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 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 nas laterais da bancada.

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

➤ **Local:** . 2º pavimento: copa

Quantidade: 01 unidade



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.8.4.3 Bancada em granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 130x40cm, 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:** . 2º pavimento: serviço

Quantidade: 01 unidade

6.8.4.4 Mesa de granito Cinza Corumbá polido, com testeira, rodabancada e rejuntamento – 120x70cm, com fornecimento e colocação

OBS.: a mesa deverá ser embutida 2cm na alvenaria (no comprimento e na lateral) e ser instalada com metalon e pé em tubo latão cromado diâmetro=10cm, com canopla de acabamento no piso para cobrimento dos parafusos.

Testeira: granito Cinza Corumbá polido altura = 6 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento e nas laterais.

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

➤ **Local:** . 2º pavimento: copa

Quantidade: 01 unidade



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.8.4.5 Bancada em granito Cinza Corumbá polido com testeira e rejuntamento- 200x40cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Testeira: Granito Cinza Corumbá, com altura = 10cm e espessura = 2 cm, acabamento meia esquadria.

➤ **Local:** . Térreo: recepção

Quantidade: 01 unidade

6.8.4.6 Bancada em granito Cinza Corumbá polido com testeira e rejuntamento- 140x60cm, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Instalar com balanço de 30cm para o lado da espera e 15cm para o lado da secretaria.

Testeira: Granito Cinza Corumbá, com altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento meia esquadria.

➤ **Local:** . 2º pavimento: secretaria

Quantidade: 01 unidade

6.8.5 PLACAS DE GRANITO

6.8.5.1 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

➤ **Local:** . Térreo: I.S. Aces.

. 2º pavimento: I.S. Aces. Fem. 1, I.S.Aces. Masc. 1 e I.S. 4

Quantidade: 04 unidades

6.8.6 MARCOS E ALIZAR

6.8.6.1 Marco em granito Cinza Corumbá polido, largura igual à espessura da parede (25cm) 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.

6.8.6.2 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

6.9 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 para paredes e duas demãos para tetos 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**.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.9.1 DAS ALVENARIAS INTERNAS

6.9.1.1 Emassamento com massa corrida à base de PVA, inclusive fornecimento.

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) exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica), paredes internas do barrilete e caixa d'água e pilares e vigas das garagens.

6.9.1.2 Selador acrílico+ pintura acrílica acetinada cor branco gelo, inclusive fornecimento e aplicação.

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) exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica) e pilares e vigas das garagens.

6.9.1.3 Selador acrílico+ pintura acrílica acetinada cor preta, inclusive fornecimento e aplicação.

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:** . Face externa (em contato com a esquadria) dos pilares recuados (recepção e foyer)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.9.1.4 Tratamento das estruturas aparentes de concreto, inclusive fornecimento e aplicação.

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.

6.9.1.5 Textura acrílica, aplicação com rolo, com fornecimento e aplicação, inclusive fundo selador, cor concreto.

Textura contendo veículo à base de resinas acrílicas.

Acabamento: Acetinado.

Qualidade: De primeira linha.

Aplicação: com rolo.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

➤ **Local:** . No muro de arrimo da garagem, exceto nos pilares e vigas em concreto aparente.

6.9.1.6 Textura acrílica hidrorrepelente - Tipo grafiatto, com fornecimento e aplicação, inclusive fundo selador - Cor manipulada tom vermelho, ref. M135 Suvinil ou similar.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Muito importante:

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

A textura só poderá ser aplicada após aprovação de cor com assinatura e data em amostra apresentada na Diretoria de Projetos e do efeito da textura aplicada na obra.

A textura deverá ser de 1ª qualidade.

Fabricante: SUVINIL, FACE- COLOR- Grafi color, CORAL, SUVINIL ou similar.

Aplicar sobre a superfície com auxílio de desempenadeira de aço. Logo após, passar sobre a superfície do material a desempenadeira acrílica, até obter o efeito grafiatto, com sulcos sempre no sentido vertical. O material deverá ser aplicado por firma especializada, seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

Cor manipulada tom vermelho, ref. M135 Suvinil ou similar (apresentar amostras às arquitetas)

- **Local:** Faces internas da torre das caixas d'água, na recepção e na garagem.

6.9.1.7 Pintura a óleo para faixas de garagem, h=90cm, cores amarelo e preto, inclusive fornecimento e aplicação.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS 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.

6.9.1.8 Pintura caiçã, inclusive fornecimento e aplicação.

A aguada de leite de cal não deverá ser muito espessa, a fim de evitar-se a esfoliação. Para as superfícies excessivamente absorventes, será



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

6.9.2 DOS TETOS INTERNOS

6.9.2.1 Emassamento com massa corrida à base de PVA, inclusive fornecimento e aplicação.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS 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

6.9.2.2 Selador PVA+ pintura látex PVA fosco cor branco neve, inclusive fornecimento e aplicação.

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 WILLIAMS ou similar.

- **Local:** . na superfície aparente de todos os forros de gesso
. por baixo das lajes da escada
. todos os tetos e vigas internos dos ambientes sem forro, exceto no teto das garagens

6.9.2.3 Tratamento das estruturas aparentes de concreto, inclusive fornecimento e aplicação.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

6.9.3 DAS 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.

6.9.3.1 Esmalte sintético para esquadrias, inclusive fornecimento e aplicação.

ESMALTE sintético

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Acabamento e cor: ver abaixo - aprovar cor com a arquiteta



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

➤ **Local:** . Onde houver rodapé em madeira (auditório).

6.9.5.2 Verniz semifosco, inclusive fornecimento e aplicação.

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**.

➤ **Local:** . Onde houver rodapé em madeira (auditório).

6.9.6 PINTURA NO PISO.

6.9.6.1 Pintura epóxi em piso para faixas de demarcação de vagas, largura de 10 cm, aplicada com trincha, inclusive fornecimento e aplicação.

Cor : Amarelo

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILIANS ou similar.

➤ **Local:** . Térreo (garagem): nas demarcações das vagas de estacionamento, conforme projeto arquitetônico



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

6.9.6.2 Pintura epóxi em piso para demarcação e sinalização (pictograma) das vagas para cadeirante nas garagens, inclusive fornecimento e aplicação.

Vaga: 250x500cm

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:** . Térreo (garagem): nas demarcações das vagas de estacionamento **para cadeirante**, conforme projeto arquitetônico.

6.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE

Ver detalhamento de placas.

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

6.10.1 Placa 1 - (15x15cm) película de vinil adesivado com Símbolo Internacional de Acesso para aplicação por trás do 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.

Quantidade: 01 unidade

6.10.2 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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: 05 unidades

6.10.3 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: 02 unidades

6.10.4 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: 06 unidades

6.10.5 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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
. 2º pavimento: espera

Quantidade: 02 unidades

6.10.6 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 pavimento: espera e auditório

Quantidade: 02 unidades

6.10.7 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 arquivo (ARQUIVO)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

. 2º pavimento: Auditório (AUDITÓRIO), Sala elétrica (ACESSO RESTRITO), arquivo (ARQUIVO) e copa (COPA)

Quantidade: 06 unidades

6.10.8 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 dos sanitários

Quantidade: 06 unidades

6.10.9 Placa 15 - (3,5x7cm) placa de acrílico transparente e=3mm, contendo 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: 1/2 - 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: 04 unidades

6.10.10 Placa 16 - (10x3cm) placa de alumínio, 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: 1º ANDAR/2º ANDAR - em relevo 0,8 a 1,0mm, cor preto

Braille: cor preto – relevo, diâmetro e espaçamento conforme NBR9050



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Local:** . nos 2 lados dos corrimãos da escada interna (início e fim) em todos os pavimentos

Quantidade: 04 unidades

6.10.11 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:** . Garagem: próximo à vaga de estacionamento para pessoas com deficiência

Quantidade: 01 unidades

6.10.12 Fornecimento e instalação de faixa para degraus de escada em polycarbonato liso fotoluminescente, largura 3cm e comprimento 20cm, na cor AMARELO, fixado com cola de contato

- **Local:** . Escada interna e escada da garagem: nos dois lados dos degraus, conforme detalhamento.

. Escada de acesso

Quantidade: 80 unidades

7 ÁREA EXTERNA

7.1 ALVENARIA

7.1.1 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 10cm a revestir (15cm acabada).

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Local:** . Guarda-corpos da escada e da rampa de entrada, mureta dos jardins 2 e 3.

7.1.2 Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 20cm a revestir (25cm acabada).

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

- **Local:** . Muros e platibandas com 25 cm de largura, conforme projeto arquitetônico
. Mureta sob o gradil de divisa com o Fórum – subir 40cm, intercalada com pilaretes.

7.2 COBERTURA

7.2.1 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 antiferrugínosa.

- 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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)

7.2.2 Telha metálica galvanizada termoacústica, trapezoidal, tipo sanduíche (3cm), 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)

7.2.3 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

➤ **Local:** . Cobertura (Ver planta de cobertura)

7.2.4 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)

7.2.5 Calhas de chapa galvanizada nº 24, chumbadas na alvenaria, com fornecimento e colocação. Desenvolvimento = 66 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)

PARA CHAPIM VIDE ITEM 7.3.2.3

7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

7.3.1 ESQUADRIAS DE FERRO.

7.3.1.1 GRADIL, PORTÃO DA GARAGEM, PORTÃO DE ENTRADA PRINCIPAL, COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO COM MÃO-DE-OBRA DA EMPRESA FORNECEDORA DO GRADIL.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Material: Aço carbono revestido em poliéster através de pintura eletrostática – cor **VERDE**.

Painéis : Altura: 2,43m (conforme projeto)

Largura: 2,50m.

Malha: 20x5cm.

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm.

Postes: seção: 4x6cm

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar.

Deverão ser apresentadas amostras do material à CONTRATANTE.

7.3.1.1.1 GRADIL 1- Fixo, (214 x 255)cm.

Instalar a tela a 12cm de altura do piso.

- Local: Lado esquerdo da entrada de pedestres - Ver detalhamento de muros e gradil, conforme detalhamento.

7.3.1.1.2 GRADIL 2- Fixo, (1163 x 250)cm.

Instalar a tela a 7cm de altura do piso.

- Local: Entre a entrada de pedestres e a entrada de veículos - Ver detalhamento de muros e gradil, conforme detalhamento.

7.3.1.1.3 GRADIL 3- Fixo (64 x 250)cm

Instalar a tela a 7cm de altura do piso.

- Local: Lado direito da entrada de veículos - Ver detalhamento de muros e gradil, conforme detalhamento.

7.3.1.1.4 P12 (205x250)cm - PORTÃO de entrada de pedestres para acionamento manual, 1 folha de correr, guia superior, com duas roldanas, trilho no piso, com alças reforçadas para cadeado quádruplo marca PADO (ref. Q-60) ou similar .



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

Obs: A guia não se estende sobre o vão do portão.

➤ Local: Entrada principal conforme o projeto arquitetônico.

Quantidade 01 unidade

7.3.1.1.5 P13 (320x250)cm - PORTÃO de entrada do ESTACIONAMENTO, 1 folha de correr, para acionamento automático, inclusive KIT AUTOMATIZADOR, (2 controles remotos) com FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. Guia superior com quatro roldanas, trilho no piso, com alças reforçadas para cadeado quádruplo marca PADO (ref. Q-60) ou similar.

Kit automatizador :

Motor monofásico, 220Vca-60Hz, capacidade para 120 ciclos/hora, proteção térmica contra superaquecimento, central eletrônica de comando com embreagem eletrônica regulável, temporizador de abertura e fechamento, fechamento automático, receptora e decodificador, saídas para sinaleira, destravamento manual em caso de falta de energia, coroa interna em liga metálica, cremalheira, 2 controles remotos, com fornecimento e instalação

Para o melhor funcionamento do portão de correr estamos considerando uma guia superior que deverá ser fixada no gradil e quatro roldanas fixadas superiormente no portão. Na ocasião dos serviços deverão ser consultados os fabricantes do portão, do motor e a **CONTRATANTE**.

Obs: A guia não se estende sobre o vão do portão

Kit automatizador : VER PROJETO ELÉTRICO

➤ Local: Entrada do estacionamento.

Quantidade 01 unidade



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

7.3.1.1.6 GRADIL - Fixo, ao redor do terreno, sobre os muros

- Local: Sobre o muro de arrimo do fundo e da lateral direita (divisa com a PMMG), na lateral esquerda (divisa com o Fórum na parte superior) e nas laterais do prédio, sobre o arrimo da garagem – ver projeto arquitetônico.

7.3.1.1.7 P14 (90X250cm) - PORTÃO PARA ACESSO AO FÓRUM, tipo de abrir, uma folha, inclusive fechadura marca HDL, ref. C-90 dupla ou similar, com botoeira na secretaria.

- Local: Acesso a Fórum

Quantidade 01 unidade

7.3.1.2 GRADIL, retirada e re-instalação do gradil existente (h=2,50m)

Retirar o gradil existente na divisa com o Fórum, para subir a mureta, depois instalá-lo novamente. Altura final de 2,5m.

- Local: Divisa com o Fórum.

7.3.1.3 CAIXA DE CORREIO DE ALUMÍNIO para fixar em grade, (38x23x15)cm, com abertura frontal para colocação das cartas e posterior para recolhimento, inclusive fornecimento e colocação.

- Local: No gradil fixo à direita do portão de entrada

Quantidade 01 unidade

7.3.2 ACESSÓRIOS DE FERRO.

7.3.2.1 Mastro para bandeiras com 03 postes, roldanas inferiores e superiores e cordas, inclusive fornecimento e colocação.

OBS.: PARA GRANITO VER ITEM ESPECÍFICO

Material: Tubo aço carbono.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

$\varnothing = 7,5\text{cm}$ para peças verticais;

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

➤ **Local:** . 2º pavimento: terraço.

7.3.2.2 GRADES PARA JANELAS

Grades para janelas compostas de moldura e divisões horizontais em barra chata $\frac{1}{4}'' \times 1 \frac{1}{4}''$ e barras verticais em tubo de ferro maciço $\varnothing \frac{1}{2}''$, com fornecimento e colocação. As peças verticais deverão ser contínuas, ou seja, as peças horizontais intermediárias deverão ser perfuradas para a passagem dos tubos. As soldas deverão ser feitas conforme detalhamento.

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.

7.3.2.2.1 G1 - Dimensão: 180x195cm (para J1), inclusive fornecimento e colocação.

Fixação: parafusar na verga, peitoril e paredes laterais pelo lado externo da construção.

Barras horizontais: 2 peças

Barras verticais: 14 peças

➤ **Local:** . 2º pavimento: Auditório e gabinetes

Quantidade: 15 unidades

7.3.2.2.2 G2 - Dimensão: 300x195cm (para J2), inclusive fornecimento e colocação.

Fixação: parafusar na verga, peitoril e paredes laterais pelo lado externo da construção.

Barras horizontais: 1 peça

Barras verticais: 24 peças

➤ **Local:** . 2º pavimento: secretaria

Quantidade: 01 unidade



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

**7.3.2.2.3 G3 - Dimensão: 50x165cm (para J3 e J4),
inclusive fornecimento e colocação.**

Fixação: parafusar na verga, peitoril e paredes laterais pelo lado externo da construção.

Barras horizontais: 1 peça

Barras verticais: 3 peças

➤ **Local:** . I.S.'s, arquivos, serviço e escada

Quantidade: 15 unidades

**7.3.2.3 CHAPIM em chapa galvanizada bitola n.º24 com
fornecimento e colocação.**

Instalar chapim de chapa galvanizada bitola n.º24.

Nas platibandas a inclinação deverá ser voltada para o telhado.

➤ **Local:** Muro de divisa com a PMMG e platibandas.

7.3.3 ACESSÓRIOS DE AÇO INOX.

**7.3.3.1 Corrimão duplo 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

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

➤ **Local:** . Nos dois lados da rampa de entrada, inclusive patamar.

**7.3.3.2 Corrimão simples para fixação em alvenaria, com
fornecimento e colocação**

Material: Aço Inox escovado.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Altura: h=92cm

Ø = 4,5cm para montantes verticais

Ø = 4,5cm para corrimãos

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

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

➤ **Local**: . Nos dois lados da escada de entrada

7.4 REVESTIMENTOS DE PAREDES (FACHADAS, MUROS, MURETAS E GUARDA-CORPOS)

7.4.1 Chapisco comum em argamassa 1:3

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

➤ **Local**: . Todas as faces das fachadas, platibandas e guarda-corpos.

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

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

➤ **Local**: . Todas as faces das fachadas, platibandas e guarda-corpos.

7.5 PISOS EXTERNOS

7.5.1 APILOAMENTO de piso com maço de 30 kg

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

Obs.: Nas áreas de rampa em contato com o solo, o apiloamento deverá acompanhar a sua inclinação.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- Local: Toda área externa, em locais em contato com o solo, exceto os jardins, inclusive passeio público externo ao gradil.

7.5.2 PASSEIOS - Piso de concreto (com brita 0) esp. 8 cm, fck = 15 MPa, com juntas de dilatação de alumínio sobre lastro de concreto magro, esp=3cm, com fornecimento e colocação. Acabamento: desempenado e sarrafiado, com textura a ser aprovada pela fiscalização.

O serviço contempla execução de passeio em concreto com brita 0 Fck = 15 MPa, esp. 8cm, com juntas de dilatação de alumínio 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: Passeio público externo, exceto entrada de veículos. Rampa de pedestres da garagem e pátio nos fundos- ver paginação de piso.

7.5.3 PISO DE CONCRETO fck = 25 MPa, esp=10cm, armado com tela soldada Q-196, com juntas de dilatação de alumínio, sobre solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação. Acabamento: desempenado e sarrafiado, com textura a ser aprovada pela fiscalização.

- Local: Passeio público externo na entrada de veículos .

7.5.4 PISO DE CONCRETO fck> = 10 MPa, esp. mínima =5cm, nivelado, armado com tela soldada Q-138, sobre lastro de brita e=3cm e lona preta, com solo compactado, lançamento, fornecimento e colocação



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- Local: Patamares de entrada, rampa e escada.

7.5.5 MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO com fornecimento e colocação, inclusive rejuntamento.

Meio-fio de concreto dimensões 100cm comprimento, 15 cm base, 13cm topo e 30cm altura, assentado com o topo a 15cm do piso acabado no contorno dos jardins.

Obs.: No estacionamento dos servidores, no contorno do talude/gramado próximo ao muro de divisa, o meio-fio deverá estar nivelado com o piso, a fim de permitir o escoamento da água para a canaleta.

- Local: Nos passeio externo ao lote e no contorno dos jardins dos estacionamentos – ver paginação de piso.

7.5.6 PISO PAVI-GREEN, e=8cm, sobre lastro de areia, inclusive fornecimento e colocação.

Está contemplado neste serviço a execução de nivelamento, regularização e apiloamento manual da superfície de assentamento, conforme nível do projeto, colchão de areia esp. 10 cm, fornecimento e aplicação de piso em bloco de concreto intertravado – Pavi-green e rejuntamento entre as peças.

No contorno de todo o Pavi-green usar as peças de acabamento específica.

- Local: Na rampa de acesso da garagem.

7.5.7 CONTRAPISO

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

7.5.7.1 Contrapiso argamassa 1:3 E=5cm

- **Local**: . Térreo: entrada principal no acesso de pedestre, inclusive rampa.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

7.5.8 GRANITO

7.5.8.1 Piso em granito cinza Corumbá flameado e paginado (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 Cinza Corumbá flameado.

Paginação: Peças entre 40cm e 55cm, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

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**.

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:** . Térreo: entrada principal no acesso de pedestre, exceto escada e rampa.

7.5.8.2 DEGRAU de granito Cinza Corumbá flameado com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento. Considerar bocel de 1,5cm.

Granito Cinza Corumbá flameado.

Paginação: 2 peças, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

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:** Escada externa.

7.5.8.3 ESPELHO de granito Cinza Corumbá polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Corumbá polido.

Paginação: 2 peças, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

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:** Escada externa.

7.5.8.4 RAMPA de granito Cinza Corumbá flameado e paginado (aproximadamente 85x50cm), com tabeira de 20cm, com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Corumbá flameado.

Paginação: Aproximadamente 95x50cm, com tabeira de 20cm. Conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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**.

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:** Rampa externa.

7.5.8.5 Base para mastro

7.5.8.5.1 Base para mastro em concreto 165x60x30cm

A base para mastro deverá ser em concreto e possuir dimensões acabadas de 165x60x30cm – largura x profundidade x altura.

7.5.8.5.2 Granito Cinza Corumbá polido, com junção das peças em meia esquadria, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento

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:** . 2º pavimento: terraço.

7.5.9 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

7.5.9.1 Piso tátil direcional, em concreto, cor vermelho, assentado nivelado com o piso, placas de 25x25cm, inclusive fornecimento.

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:** . Passeio público externo e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 30 placas

7.5.9.2 Piso tátil de alerta, em concreto, cor vermelho, assentado nivelado com o piso placas de 25x25cm, inclusive fornecimento.

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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Local:** . Passeios público externo e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 30 placas

7.6 RODAPÉS/ PEITORIS/TABEIRAS

7.6.1 RODAPÉS

7.6.1.1 Rodapé de granito Cinza Corumbá de 10 cm de altura, polido, 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.**

Com relação aos materiais/serviços, vide especificações do item correspondente.

- **Local:** . Térreo: entrada principal no acesso de pedestre, inclusive espelhos da escada e piso da rampa

7.6.2 PEITORIL

7.6.2.1 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.**

Inclinação de 2%, verificar detalhamento de pisos.

Executar pingadeira no balanço interno.

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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: guarda-corpos da escada e da rampa

7.6.3 TABEIRA

7.6.3.1 Tabeira em granito Cinza Corumbá polida, 15 cm de largura, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Tabeira em granito Cinza Corumbá polido.
Espessura de 2,0 cm.

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: no contorno dos jardins da entrada, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso.

7.6.3.2 Tabeira em granito Cinza Corumbá polida, 20 cm de largura, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Tabeira em granito Cinza Corumbá polido.
Espessura de 2,0 cm.

Juntas coincidentes com os montantes do gradil.

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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

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

- **Local:** . Térreo: nas muretas do gradil, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso.

7.7 PINTURA

7.7.1 DAS ALVENARIAS

7.7.1.1 Textura acrílica, aplicação com rolo, com fornecimento e aplicação, inclusive fundo selador. Cor concreto.

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.

Apresentar amostras às arquitetas.

Muito importante: A textura só poderá ser aplicada após aprovação de cor pela Diretoria de Projetos.

- **Local:** . Na face interna de todos os muros, inclusive arrimos, nas duas faces e topo da mureta de divisa com o Fórum.

7.7.1.2 TEXTURA acrílica hidrorrepelente - Tipo grafiatto, com fornecimento e colocação, inclusive fundo selador.

Muito importante:

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



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA**

A textura só poderá ser aplicada após aprovação de cor com assinatura e data em amostra apresentada na Diretoria de Projetos e do efeito da textura aplicada na obra.

A textura deverá ser de 1ª qualidade.

Fabricante: SUVINIL, FACE- COLOR- Grafi color, CORAL, SUVINIL ou similar.

Aplicar sobre a superfície com auxílio de desempenadeira de aço. Logo após, passar sobre a superfície do material a desempenadeira acrílica, até obter o efeito grafiatto, com sulcos sempre no sentido vertical. O material deverá ser aplicado por firma especializada, seguindo-se todas as recomendações do fabricante.

7.7.1.2.1 Cor manipulada tom cinza, ref. G068 Suvinil ou similar

Apresentar amostras às arquitetas.

➤ **Local:** Todas as paredes externas exceto torre das caixas d'água.

7.7.1.2.2 Cor manipulada tom vermelho, ref. M135 Suvinil ou similar .

Apresentar amostras às arquitetas.

➤ **Local:** Todas faces da torre das caixas d'água.

7.7.1.3 SELADOR acrílico + pintura acrílica cor concreto, inclusive fornecimento e aplicação.

Tinta à base de resinas acrílicas, acabamento fosco, na cor concreto, conforme indicado no projeto arquitetônico.

Qualidade: Primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILIANS ou similar.

➤ **Local:** Lado interno da platibanda.

7.7.2 DAS ESQUADRIAS E ELEMENTOS METÁLICOS.

Deverá ser aplicado fundo anticorrosivo de alta resistência às intempéries.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

7.7.2.1 Esmalte sintético, inclusive fornecimento e aplicação.

ESMALTE sintético acetinado

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

Cor:

- platino – grades
- chumbo – mastro das bandeiras

➤ **Local:** . Grades das janelas e mastro das bandeiras

7.8 LETREIROS

7.8.1 Instalação do letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado

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.

7.8.1.1 Letreiro fonte arial e altura de 80cm - fornecimento do M.P. Texto: MPMG

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e=8cm, fonte arial e altura de 80 cm, conforme projeto, fornecimento do Ministério Público.

Fixação: Alvenaria.

O LETREIRO SERÁ DE FORNECIMENTO DO MP.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Texto: MPMG (02 unidades)

- **Local:** . Fachada- conforme detalhamento

**7.8.1.2 Letreiro fonte arial e altura de 25 cm fornecimento do
M.P. Texto: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS
GERAIS – Promotorias de Justiça de Viçosa**

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e= 2,5cm, fonte arial e altura de 25cm, 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 Viçosa

- **Local:** . Fachada- conforme detalhamento

**7.8.1.3 Numeração fonte arial e altura de 25 cm - fornecimento
do M.P.**

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e= 2,5cm, fonte arial e altura de 25 cm, conforme projeto, fornecimento do Ministério Público.

Fixação: Alvenaria.

O LETREIRO SERÁ DE FORNECIMENTO DO MP

Texto: xxxx

- **Local:** . Fachada- conforme detalhamento

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

**OBS: ITEM 8, sub-itens 8.1 A 8.9 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 2.**

**9 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 9, sub-itens 9.1 A 9.5 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 3.**

10 ATERRAMENTO E SPDA

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

**OBS: ITEM 10, sub-itens 10.1 a 10.2 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 4.**

11 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 11, sub-itens 11.1 A 11.6 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 5.**

12 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

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 12.2 da Planilha de Orçamento.

13 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

**OBS: ITEM 13, sub-itens 13.1 a 13.10 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 6.**

14 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

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

**OBS: ITEM 14, sub-itens 14.1 A 14.2 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 7.**

15 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 15, sub-itens 15.1 A 15.4 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 8**

16 DRENAGEM E RETALUDAMENTO

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 16.2 da Planilha de Orçamento.
Memorial – ANEXO 9.**

17 ELEVADOR E CATRACA

17.1 ELEVADOR

17.1.1 Infraestrutura para instalação do elevador

Estão incluídas adequações civis, elétricas, vigas metálicas, ganchos, frete e o que for necessário para a instalação do elevador.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

17.1.2 Fornecimento elevador comercial tipo “passageiro” para 8 pessoas/ 600 kg conforme especificações NBR 13.994, com inclusão de peças

Este elevador deve ser adequado ao transporte de deficientes físicos, que fazem ou não uso de cadeira de rodas; atendendo todas as especificações da NBR 13.994.

O elevador deverá ser fornecido, instalado, e apresentar as seguintes características:

Tipo Comercial – Social

Número 1 (Nº I)

Percurso (m) 4,375+3,50

Paradas - 3

Entradas - 3 - Todas do mesmo lado

Capacidade 600 kg. - mínimo de oito (8) passageiros.

Velocidade mínima: 1,00 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: Frequência variável

Controle



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Tipo: Automático- Coletivo seletivo

Adicionais

- Serviço de emergência para bombeiros
- Detector de sobrecarga na cabina de 110% com indicação no Painel
- Sistema forçador de porta
- Dispositivo que identifica a quantidade de peso na cabina do elevador
- 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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

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.

Botoeiras

Pavimento(s): Botões com inserto braille e anéis que, quando iluminados, indicam registro de chamada efetuada.
Instalados no marco da porta de andar

Carro: Botões com inserto braille e anéis que, quando iluminados, indicam registro de chamada efetuada

Botão de alarme

Cabina(s)

Dimensões mínimas internas: 1 100 x 1 400 mm (Frente x profundidade)

Painel da frente: Frente e painéis de porta em aço inox escovado

Painel lateral: Painel lateral em aço inox escovado

Painel posterior: Painel posterior em aço inox escovado

Rodapé: Rodapé em alumínio anodizado na cor natural fosco nos painéis laterais e posterior

Teto: Teto em chapa de aço inox escovado

Altura interna: 2 200 mm

Piso: Piso rebaixado em no **MÍNIMO** 25 mm, com acabamento sob responsabilidade do Cliente

Iluminação Fluorescente, no teto da cabina



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Espelho: Espelho inestilhaçável, não bisotado, com suportes em alumínio anodizado na cor natural fosco, localizado na metade superior do painel posterior da cabina.

Corrimão ao fundo e laterais: Corrimão padrão que atenda aos requisitos para pessoas com deficiência física.

Acessórios

- Ventilador no teto
- Botão de alarme
- Indicação da capacidade em kg e passageiros
- Lanterna direcional interna localizada na coluna da porta de cabina
- Botão de abrir porta
- Iluminação de emergência
- Intercomunicador viva-voz
- Serviço independente
- Cabina desmontada
- Sintetizador de voz

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



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Tipo: De correr

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

IMPORTANTE:

As caixas devem ser prumadas, sem variações nas medidas de frente e lado, revestidas em emboço desempenado e caiadas.

Garantia: 12 meses a partir do recebimento do elevador pela CONTRATANTE.

As dimensões máximas em obra do poço do elevador são de 195 cm de largura x 210 cm de profundidade. Se for necessária a redução de caixa, a empresa contratada deverá fornecer as medidas adequadas.

17.1.3 Instalação de elevador

17.1.4 Manutenção preventiva e corretiva do elevador, pela empresa fornecedora do equipamento, com inclusão total de peças, pelo prazo de 12 meses.

- Efetuar por ocasião da vistoria serviços de MANUTENÇÃO PREVENTIVA no(s): relês, chaves, contadores, conjuntos eletrônicos e demais componentes dos armários de comando seletor, despacho; redutor, polia, rolamentos, mancais e freio da máquina de tração; coletor, escovas, rolamentos e mancais de motor e gerador; limitador de velocidade; aparelho seletor, fita, pick-up, cavaletes, interruptores e indutores; limites, guias, cabos de aço, cabos elétricos, dispositivos de segurança, contrapeso, para-choques, polias diversas, rampas mecânicas e eletromagnéticas; cabina, operadores elétricos, fechadores, trincos, fixadores,



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

tensores, corredeiras, botoeiras, sinalizadores e demais equipamentos, procedendo Verificação, Lubrificação e, se necessário, Testes, Regulagem e pequenos reparos, a fim de proporcionar funcionamento eficiente, seguro e econômico.

- Atender chamado do CLIENTE, para regularizar anormalidades de funcionamento, procedendo MANUTENÇÃO CORRETIVA, substituindo e ou reparando, segundo critérios técnicos, componentes eletrônicos, elétricos e ou mecânicos, necessários a recolocação dos equipamentos em condições normais utilizando PEÇAS originais.
- Efetuar testes de segurança, conforme legislação em vigor e critérios técnicos da CONTRATADA.
- Fornecer , sem ônus para o CLIENTE, lubrificantes especiais para equipamentos de acordo com as especificações técnicas do, objetivando maior vida útil para os equipamentos.

17.2 CATRACA

17.2.1 Fornecimento de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora.

Catraca TCA IHM SLIM ou similar.

- Biometria;
- Leitor de presença;
- Coletor de crachás;
- Braço articulado anti- pânico, são acionados na falta de energia;

Garantia de 1 ano.

➤ **Local:** Térreo: Portaria, conforme projeto.

17.2.2 Instalação de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora.

➤ **Local:** Térreo: Portaria, conforme projeto.

17.2.3 Fornecimento de catraca para acesso de pessoas com deficiência.

Catraca TCA IHM SLIM ou similar.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- Biometria;
- Leitor de presença;
- Coletor de crachás;
- Braço articulado anti- pânico, são acionados na falta de energia;

Garantia de 1 ano.

➤ **Local:** Térreo: Portaria, conforme projeto.

17.2.4 Instalação de catraca para acesso de pessoas com deficiência

➤ **Local:** Térreo: Portaria, conforme projeto.

17.2.5 Fornecimento e instalação de software

Para as duas catracas.

Garantia de 1 ano do software com manutenção e correção de banco de dados.

17.2.6 Fornecimento de crachá para catraca

Crachá de proximidade - Frente colorida com foto e informações e verso em preto e branco.

18 PAISAGISMO

18.1 Fornecimento e plantio de grama tipo amendoim, inclusive terra vegetal e adubo

Tipo: Japonesa.

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.

Quantidade: 140 m²



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

➤ **Local:** Jardins 4, 5, 6, 7 e 8.

18.2 PLANTAS ORNAMENTAIS - Fornecimento

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 **CONTRATANTE**.

18.2.1 AGAVE

Nome científico: *Agave angustifolia*

Nome popular: Piteira-do-Caribe

18.2.1.1 AGAVE DIÂMETRO 80cm

Diâmetro mínimo da muda: Ø = 80cm

Quantidade: 10 mudas

18.2.1.2 AGAVE DIÂMETRO 60cm

Diâmetro mínimo da muda: Ø = 60cm

Quantidade: 20 mudas

➤ **Local:** Jardins 6 e 7 - Ver projeto específico.

18.2.2 ESTRELÍCIA

Nome científico: *Strelitzia reginae*

Nome popular: Estrelícia

Altura mínima da muda: h=80cm

Espaçamento entre mudas: ver projeto específico

Quantidade: 05 mudas



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

- **Local:** Jardim 3 - Ver projeto específico.

18.2.3 DRACENA ARBÓREA DUPLA

Nome científico: *Dracaena arbórea* (dupla)

Nome popular: Dracena arbórea (dupla)- Conforme projeto específico

Altura mínima da muda: h=150cm

Quantidade: 01 muda dupla

- **Local:** Jardim 2 (o plantio poderá ser no vaso). Ver projeto específico.

18.2.4 FÓRMIO

Nome científico: *Phormium tenax*

Nome popular: Fórmio

Altura mínima da muda: h=80cm (touceira com 10 mudas cada)

Quantidade: 5 unidades.

- **Local:** Jardim 1

18.3 VASOS – Fornecimento e colocação

As Estrelícias deverão ser plantadas nesses vasos, considerar a mão de obra de plantio nesse item. Para o preparo dos vasos, colocar brita ou caco de telhas no fundo dos vasos, antes de colocar a terra adubada.

Os vasos deverão ser escolhidos juntamente com as arquitetas da **CONTRATANTE**.

18.3.1 VASO de concreto Ø =50cm, com h=80cm

Quantidade: 02 vasos

- **Local:** Jardim 3 - Ver projeto específico



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

18.3.2 VASO de concreto Ø =50cm, com h=60cm

Quantidade: 03 vasos

- **Local:** Jardim 3 - Ver projeto específico

18.4 ARGILA EXPANDIDA CERTIFICADA, fornecimento e colocação

Metragem: 16m²

- **Local:** Jardins 1, 2 e 3.

18.5 PLANTIO E PREPARO de covas de arbustos ornamentais em geral, exceto fornecimento das mudas

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.

Quantidade: 41 unidades (36 plantios na terra e 5 plantios em vasos).

- **Local:** Ver projeto específico.

19 LIMPEZA

19.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO

19.1.1 Limpeza permanente da obra



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

Em todo o período de obra, a mesma deverá ser mantida constantemente limpa, devendo para tanto, ser feita a retirada de entulho periodicamente.

19.1.2 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, acessórios metálicos e ferragens: deverão ser completamente limpos e livres de marcas e resíduos de construção, sendo devidamente lubrificados as suas partes móveis de mecânicas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.

➤ Local: . em toda a área de obra.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

19.2 Limpeza das luminárias, louças e metais

19.2.1 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.

19.2.2 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.

19.2.3 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.

19.2.4 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

20 DOCUMENTAÇÃO FINAL

20.1 MANUAL DO USUÁRIO

20.1.1 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 panes e prazos possíveis dos diversos componentes do imóvel.

O Manual do Usuário deve ser elaborado em acordo com a norma NBR-14.037 (ABNT).

20.2 AS BUILT

20.2.1 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.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA

20.3 TAXA “HABITE-SE”

20.3.1 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.

Belo Horizonte, 25 de setembro de 2015.

Ana Carolina Araújo Pereira
Arquiteta – CAU: A35516-0

Carla Borges da Costa
Engenheira Arquiteta – CREA: 48957