

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE ALFENAS - MG

Avenida São José, 1552, bairro Centro, em Alfenas, MG

1 OBJETO:

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

Área do terreno = 896,40 m²

Área da construção = 1463,30 m²

2 ENDEREÇO:

Avenida São José, 1552, bairro Centro, em Alfenas, MG.

3 PRAZO DA OBRA:

22 meses.

4 SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO:

Terreno murado, com portão metálico, e pavimentado com brita, usado como estacionamento, conforme fotos do local.

Verificar detalhes e especificações técnicas nos projetos correspondentes.

SUMÁRIO

I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	6
1 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	6
2 AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS.....	6
3 NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO	6
4 PLANEJAMENTO DA OBRA.....	7
5 MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	8
6 TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS	8
7 GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	8
8 FISCALIZAÇÃO	9
9 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	9
10 DA RESPONSABILIDADE.....	9
11 PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	10
12 ENCARGOS COMPLEMENTARES	10
13 UNIFORMES	10
14 DIÁRIO DE OBRAS.....	10
II- ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	12
III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	18
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	18
1.1 PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	18
1.2 DESPESAS GERAIS	19
1.3 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	21
1.4 SERVIÇOS INICIAIS	22
2 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO	25
2.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO	26
2.2 BOTA FORA	27
3 MOVIMENTO DE TERRA.....	28
3.1 TERRAPLENAGEM	28
4 LOCAÇÃO	29
4.1 LOCAÇÃO DA OBRA.....	29
5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA.....	30
6 IMPERMEABILIZAÇÕES.....	30

6.1 ARGAMASSA POLIMÉRICA ARMADA COM TELA DE POLIÉSTER RESINADA.....	31
6.2 ARGAMASSA POLIMÉRICA SEM TELA	32
6.3 MANTA ASFÁLTICA COM USO DE ASFALTO A QUENTE	32
6.4 RESINA EPÓXI NA COR CINZA OU BRANCA	34
7 ÁREA INTERNA	35
7.1 PAREDES, PAINÉIS e DIVISÓRIAS.....	35
7.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS	45
7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.....	53
7.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS	68
7.5 REVESTIMENTO DE TETOS	71
7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE	74
7.7 PISOS INTERNOS.....	77
7.8 RODAPÉS/ SOLEIRAS/ PEITORIS/ BANCADAS e PRATELEIRAS/ PLACAS DE GRANITO/MARCOS e ALIZAR	84
7.9 PINTURA.....	94
7.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE	102
8 ÁREA EXTERNA.....	106
8.1 ALVENARIA	106
8.2 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.....	106
8.3 REVESTIMENTOS DE PAREDES (FACHADAS, MUROS E MURETAS)	109
8.4 PISOS EXTERNOS.....	110
8.5 SOLEIRAS/ PEITORIS/TABEIRAS	114
8.6 PINTURA.....	116
8.7 COBERTURA	118
8.8 LETREIROS	120
9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	121
10 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DADOS E VOZ) 122	
11 ATERRAMENTO E SPDA	122
12 SEGURANÇA (CFTV E ALARME)	122
13 ELEVADOR.....	122
13.1 ELEVADOR DE PASSAGEIROS.....	122
14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	124
15 INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.....	124

16 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO	124
17 CATRACA.....	124
17.1 (CPU) Fornecimento de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora, inclusive cadeirantes.....	124
17.2 (CPU) Instalação de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora, inclusive cadeirantes.....	125
17.3 (CPU) Fornecimento e instalação de software	125
17.4 (CPU) Câmera para cadastro de visitante (Web Cam).....	126
17.5 (CPU) Fornecimento de crachá para catraca.....	126
18 PAISAGISMO.....	126
18.1 GRAMA	126
18.2 PLANTAS ORNAMENTAIS	127
19 LIMPEZA.....	129
19.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO	129
20 DOCUMENTAÇÃO FINAL E VISITAS TÉCNICAS.....	131
20.1 MANUAL DO USUÁRIO	131
20.2 AS BUILT	131
20.3 TAXA “HABITE-SE”	132
20.4 VISITAS TÉCNICAS RT DO PROJETO.....	132

I- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

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

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

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

A CONTRATADA será a responsável pela leitura e compatibilização simultânea entre a estrutura do prédio a executar, o projeto arquitetônico e todos os projetos complementares, para que qualquer interferência existente seja motivo de discussão prévia com a CONTRATANTE, evitando-se futuros transtornos e alterações nos projetos. A **CONTRATADA** deverá apresentar um relatório à **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 15 dias corridos, a partir da ordem de início, informando todos os pontos / serviços conflitantes. Quando não existirem quaisquer interferências, a **CONTRATADA** deverá registrar este fato no Diário de Obras até o décimo quinto dia de obra.

2 AMOSTRAS E CATÁLOGOS DE MATERIAIS

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

OBSERVAÇÃO:

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

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

3 NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

É indispensável, por parte da **CONTRATADA**, o cumprimento da legislação estadual do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e dos requisitos técnico-legais contidos nas seguintes Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS): NR-01 (Disposições

Gerais), NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-07 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), NR-12 (Máquinas e Equipamentos), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil), NR-26 (Sinalização de Segurança), NR-33 (Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados) e NR-35 (Trabalho em Altura) e na falta dessas, as Normas Internacionais vigentes;

A **CONTRATANTE** poderá exigir da **CONTRATADA** e de suas **SUBCONTRATADAS**, empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a qualquer tempo, **independentemente destas obrigações contratuais**, o cumprimento de outros requisitos técnico-legais relativos à saúde e à segurança do trabalho contidos nas NR, nos códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios e em Convenções e Acordos Coletivos do Trabalho, conforme determinam os itens 1.1 e 1.2 da NR-01 respectivamente;

A **CONTRATADA** deverá garantir e estender todas as medidas de segurança do trabalho aos colaboradores **AUTÔNOMOS e outros** independentes que prestarem serviços no canteiro de obra;

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

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

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

As medidas para a recuperação de período em atraso deverão ser objeto de aprovação pela fiscalização não ocorrendo nenhum ônus à **CONTRATANTE**, podendo ser elaborado relatório, através de planilhas,

gráficos e laudos que explicitem as informações da obra, fazendo uso de softwares de uso comercial e que sejam compatíveis com o sistema Windows.

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

5 MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

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, a guarda 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.

Haverá discriminado em planilha um valor fixo referente a este estudo e plano gerenciamento a ser desenvolvido pela **CONTRATADA**.

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

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

8 FISCALIZAÇÃO

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

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

A **CONTRATANTE** designará um Engenheiro de Segurança do Trabalho para fiscalizar as questões pertinentes ao assunto na obra, exigindo que a **CONTRATADA e suas subcontratadas** façam as correções determinadas sob pena, em caso de descumprimento, de aplicação das sanções legais cabíveis.

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**, sendo que esta última responderá única e integralmente pela execução dos serviços.

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

11 PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

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

Competirá à **CONTRATADA** manter ventilado todo e qualquer ambiente quando do manuseio de materiais combustíveis (colas, solventes, impermeabilizantes, tintas etc.), sem prejuízo da aquisição junto aos fornecedores das Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) bem como a concessão de treinamentos de segurança do trabalho para os trabalhadores usuários desses produtos químicos. Os trabalhadores nestas atividades deverão ter conhecimento sobre manuseio de extintores de incêndio conforme NR18.

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, deverão estar incluídos na taxa de encargos sociais das composições unitárias de custos (hora) dos colaboradores.

13 UNIFORMES

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

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

14 DIÁRIO DE OBRAS

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

Todos os assuntos referentes à obra deverão ser tratados através de anotações no diário de obra, devendo o preenchimento do mesmo ser feito em duas vias (contratada e contratante), impreterivelmente, a partir do primeiro dia de obra.

Compete à **CONTRATADA** manter o Diário da Obra no escritório, registrando no mesmo as informações pertinentes. Caberá à **CONTRATANTE** analisar os registros feitos pela **CONTRATADA** e efetuar as suas ponderações e/ou solicitações/adequações que deverão ser feitas pela **CONTRATADA**

II- ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

PROJETOS TÉCNICOS

1- ARQUITETÔNICO

Autoras:

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

Desenhos:

01/09 – Planta do térreo

02/09 – Planta do segundo e terceiro pavimento (tipo)

03/09 – Corte AA e diagrama da cobertura

04/09 – Plantas do barrilete e caixa d'água e corte BB

05/09 – Quadro de esquadrias e corte CC

06/09 – Fachada frontal, elevação do gradil frontal e planta de situação

07/09 – Fachada lateral e elevação do gradil lateral

08/09 – Corte DD

09/09 – Quadro de áreas

Detalhes:

- Paginação de piso – 2 pranchas
- Forro – 2 pranchas

2- FUNDAÇÃO E ESTRUTURAL

Autores:

- Engenheiro Civil Ademilton Marcos Barbosa – CREA 94.927/D
- Arquiteto João Fernandes Júnior – CAU A42.072-7
- Arquiteto Rodrigo Malheiros Cerqueira – CAU A40.925-7

Desenhos:

01/48 – Localização dos pilares/blocos e cargas aplicadas à fundação

02/48 – Localização e detalhe das estacas

03/48 – Forma da fundação e detalhe dos blocos

04/48 – Forma do topo dos muros

05/48 – Forma do 1º pavimento

06/48 – Forma do 2º pavimento

07/48 – Forma da cobertura

08/48 – Forma da caixa d'água/ Forma da tampa da caixa d'água/ Forma da platibanda

09/48 – Cortes A-A, D-D, E-E, 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 7-7

10/48 – Cortes B-B e 5-5

11/48 – Cortes C-C e 6-6

12/48 – Armação dos blocos

13/48 – Armação dos pilares (01/07)

14/48 – Armação dos pilares (02/07)

15/48 – Armação dos pilares (03/07)

16/48 – Armação dos pilares (04/07)

17/48 – Armação dos pilares (05/07)

18/48 – Armação dos pilares (06/07)

19/48 – Armação dos pilares (07/07)

20/48 – Armação das vigas da fundação (01/05)

21/48 – Armação das vigas da fundação (02/05)

22/48 – Armação das vigas da fundação (03/05)

23/48 – Armação das vigas da fundação (04/05)/ Armação da laje de fundação

24/48 – Armação das vigas da fundação (05/05)

25/48 – Armação das vigas do topo dos muros

26/48 – Armação das vigas do 1º pavimento (01/04)

27/48 – Armação das vigas do 1º pavimento (02/04)

28/48 – Armação das vigas do 1º pavimento (03/04)

29/48 – Armação das vigas do 1º pavimento (04/04)

30/48 – Armação das vigas do 2º pavimento (01/03)

31/48 – Armação das vigas do 2º pavimento (02/03)

32/48 – Armação das vigas do 2º pavimento (03/03)

33/48 – Armação das vigas da cobertura (01/03)

34/48 – Armação das vigas da cobertura (02/03)

35/48 – Armação das vigas da cobertura (03/03)

36/48 – Armação das vigas da caixa d'água (01/02)

37/48 – Armação das vigas da caixa d'água (02/02) / Armação das lajes da caixa d'água

38/48 – Armação das vigas e lajes da tampa da caixa d'água/ Armação das vigas da platibanda

39/48 – Armação positiva das lajes do 1º pavimento

40/48 – Armação negativa horizontal das lajes do 1º pavimento
41/48 – Armação negativa vertical das lajes do 1º pavimento
42/48 – Armação positiva das lajes do 2º pavimento
43/48 – Armação negativa horizontal das lajes do 2º pavimento
44/48 – Armação negativa vertical das lajes do 2º pavimento
45/48 – Armação positiva das lajes da cobertura
46/48 – Armação negativa horizontal das lajes da cobertura
47/48 – Armação negativa vertical das lajes da cobertura
48/48 – Armação das escadas

3- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ENTRADA DE ENERGIA

Autor:

- Engenheiro eletricista Alberto Luiz S. de Oliveira – CREA 50725/D

Desenhos:

01/14 – Iluminação e tomadas – Térreo
02/14 – Iluminação e tomadas – 2º e 3º pavimentos
03/14 – Iluminação e tomadas e pontos de força – Barrilete
04/14 – Tomadas e distribuição de força – Térreo
05/14 – Tomadas – 2º e 3º pavimentos
06/14 – Tomadas/pontos de força para ar condicionado – Térreo
07/14 – Tomadas/pontos de força para ar condicionado – 2º e 3º pavimentos e barrilete
08/14 – Implantação
09/14 – Simbologia e Detalhes
10/14 – QGBT – Quadro de cargas – Diagrama trifilar/montagem
QDG – Diagramas trifilar/montagem
11/14 – QDC-1 - Quadro de cargas – Diagrama trifilar/montagem
12/14 – QDC-2 e 3 - Quadro de cargas – Diagrama trifilar/montagem
13/14 – QDC-4 - Quadro de cargas – Diagrama trifilar/montagem
14/14 – QDF-AC - Quadro de cargas – Diagrama trifilar/montagem

01/01 – Entrada de Energia – Padrão de entrada de energia

4- INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DE DADOS E VOZ)

Autor:

- Engenheiro eletricista Alberto Luiz S. de Oliveira – CREA 50725/D

Desenhos:

01/04 – Distribuição de pontos – Térreo

02/04 – Distribuição de pontos – 2º e 3º pavimentos

03/04 – Detalhes e simbologia

04/04 – Detalhes

5- ATERRAMENTO E SPDA

Autor:

- Engenheiro eletricista Alberto Luiz S. de Oliveira – CREA 50725/D

Desenhos:

01/06 – Planta do Térreo

02/06 – Planta do 2º e 3º pavimentos

03/06 – Planta da laje de cobertura

04/06 – Planta da cobertura

05/06 – Detalhes

06/06 – Detalhes

6- SEGURANÇA

Autor:

- Engenheiro eletricista Alberto Luiz S. de Oliveira – CREA 50725/D

Desenhos:

01/04 – Alarme e CFTV – Térreo

02/04 – Alarme e CFTV – 2º pavimento

03/04 – Alarme e CFTV – 3º pavimento

04/04 – Alarme e CFTV – Simbologia e detalhes

7- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Autora:

- Engenheira civil Juliane Baêta Pontes Moscatelli – CREA 63769/D

Desenhos:

01/05 – Planta do 1º pavimento, simbologia, notas e detalhes

02/05 – Planta dos 2º e 3º pavimentos e detalhes

03/05 – Barrilete

04/05 – Detalhes de esgoto

05/05 – Detalhes isométricos e diagrama de coluna d'água

8- INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCENDIO

Autores:

- Arquiteto João Fernandes Júnior – CAU A42.072-7

Desenhos:

01/03 – Detalhes, notas, anexos, simbologia

02/04 – Plantas do pavimento térreo, 2º e 3º pavimentos, barrilete, caixa d'água e corte AA

03/04 – Cortes BB e CC, Diagrama de hidrantes, Fachadas frontal e lateral direita

04/04 – Situação/Implantação

9- INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

Autores:

- Engenheiro Civil Alessandro Drumond Guerra da Silva – CREA 83.982/D
- Arquiteto João Fernandes Júnior – CAU A42.072-7
- Arquiteto Rodrigo Malheiros Cerqueira – CAU A40.925-7

Desenhos:

01/07 – Barrilete e legenda

02/07 – Planta do térreo

03/07 – Planta do 2º pavimento

04/07 – Planta do 3º pavimento

05/07 – Corte AA

06/07 – Corte BB e notas gerais

07/07 – Isométrico

10- CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Autores:

- Arquiteta Ana Carolina Araújo Pereira – CAU nº A-35.516-0.
- Arquiteta Carla Borges da Costa – CREA nº 48.957/ D- MG
- Engenheiro civil Isaac Francisco de Quadros Neto - CREA 65618/D
- Engenheira civil Maria Regina da Silva Ribeiro - CREA 44.981/D

11- ORÇAMENTO

Autores:

- Engenheira civil Bárbara Ingrid Gonçalves Ferrara Marcolino - CREA 84447/D
- Arquiteto João Fernandes Júnior – CAU A42.072-7
- Arquiteto Rodrigo Malheiros Cerqueira – CAU A40.925-7

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 interna da edificação, entende-se por todas as áreas cobertas, exceto a área de projeção do pórtico de entrada e da marquise do auditório. Quando se diz área externa da edificação, entende-se pelas demais áreas.

III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Havendo a necessidade de adquirir insumos e serviços em outra localidade, os custos extras referentes ao deslocamento, diárias e outros, estão incluídos nas Composições de Preços Unitários (CPU's). Portanto, todas as cotações são para material/instalação posto na obra.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

Os Engenheiros deverão no mínimo:

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

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

1.1.1 (SINAPI – 90777) Engenheiro Civil – 8 horas diárias por 22 meses

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

1.1.2 (SINAPI – 90777) Engenheiro Eletricista - 16 horas semanais por 15 meses

A obra será acompanhada, pelo **mínimo de 16 horas (semanalmente)**, durante 15 (quinze) meses, por Engenheiro Eletricista devidamente inscrito no CREA, com experiência profissional em execução e/ou supervisão de obras de características semelhantes.

1.1.3 (SINAPI – 90777) Engenheiro Mecânico - 8 horas mensais por 8 meses

A obra será acompanhada, pelo **mínimo de 8 horas (mensalmente)**, durante 8 (oito) meses, por Engenheiro Mecânico devidamente inscrito no CREA,

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

1.1.4 (SUDECAP – 44.01.05) Técnico em Segurança do Trabalho - 8 horas semanais por 22 meses

A obra será acompanhada, pelo mínimo de 8 horas (**semanais**), durante todo período da obra, por técnico de segurança do trabalho, devidamente registrado junto ao CREA-MG, com experiência profissional de no mínimo 1 (um) ano, em obras de construção civil, mediante comprovação na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), sem prejuízo da observância dos artigos 2º e 3º da Lei 7.410/85 (Dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho, a Profissão de Técnico de Segurança do Trabalho, e dá outras Providências).

1.1.5 (SINAPI – 90776) Encarregado Geral - 8 horas diárias por 22 meses

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

1.1.6 (SINAPI – 90766) Almoxarife - 8 horas diárias por 22 meses

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

1.2 DESPESAS GERAIS

1.2.1 (CREA) 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.

As taxas referentes aos possíveis e eventuais aditivos (se necessários) serão pagas pela CONTRATADA, e os valores reembolsados pela CONTRATANTE, no respectivo Termo Aditivo.

1.2.2 (SINAPI – 37370) Alimentação (café da manhã e almoço)

Considerando 2 profissionais: encarregado e almoxarife, durante toda a obra. Para os demais trabalhadores já consta na Composição da taxa de encargos sociais.

1.2.3 (Pref. Alfenas) Vale-transporte

Considerando 2 profissionais: encarregado, almoxarife, durante toda a obra. Para os demais trabalhadores já consta na Composição da taxa de encargos sociais.

1.2.4 (CPU) Despesas com Medicina e Segurança do Trabalho

PCMAT: Elaboração do Programa de Condições e Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Obrigatório para obras com 20 trabalhadores (empregados e terceirizados) ou mais;

PCMSO: Programa de Controle Médico Ocupacional, elaborado por médico de segurança de trabalho. Os exames médicos obrigatórios já constam na Composição da taxa de encargos sociais;

- Medicamentos de emergência, botas de couro, capas para chuva, capacetes, luvas de couro, uniformes, óculos de proteção, protetores auriculares e máscaras;
- Despesas com proteção coletiva: placas, guarda-corpos provisórios, isolamento da caixa do elevador, tapumes internos e rampas de acesso provisórias;
- Uniformização e identificação: A identificação será obrigatória através de crachá do efetivo da obra, inclusive para os subempreiteiros. Deverão ser fornecidos, pelo empreiteiro, dois conjuntos de uniformes para os funcionários, sendo compostos por calça e blusa, para proteção do tronco e membros superiores e inferiores.

Deverá haver sempre disponíveis em estoque os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) novos para o uso dos fiscais de obra da CONTRATANTE como capacetes de segurança contra impactos de objetos sobre o crânio, capa de chuva, calçado ou botina de segurança sem biqueira de aço, óculos para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes (tipo Rio de Janeiro e de sobreposição, caso haja algum fiscal que utilize óculos de grau) e protetor auditivo do tipo plug de silicone.

É responsabilidade da CONTRATADA realizar a Gestão dos EPI's necessários ao exercício das atividades de todos os trabalhadores do canteiro de obra, desde que sejam observados e cumpridos todos os itens pertinentes da NR-06;

1.2.5 (CPU) Consumos gerais (água/esgoto, energia, telefone, internet, material de escritório, cópias e reproduções)

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

Os custos com o consumo de material de escritório em geral (papéis, canetas, régua, pastas, grampeador, etc) será de responsabilidade da **CONTRATADA**.

1.2.6 (CPU) Segurança da obra

A obra deverá ter um sistema de segurança compatível com a dimensão da mesma, inclusos os custos de instalação, possíveis manutenções e monitoramento deste sistema. Sendo de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** a guarda e proteção de todos os materiais, equipamentos e ferramentas até a conclusão/entrega da obra.

1.3 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

1.3.1 (CPU) Equipamentos leves

A **CONTRATADA** deverá arcar com todos os custos referentes aos equipamentos leves, contemplando as medidas de segurança do trabalho, conforme determinam as NR pertinentes, bem como à utilização das ferramentas e equipamentos leves necessários para a execução dos serviços, tais como: furadeira, serra circular, maquina, lixadeira, pá, carrinho de mão, enxada, etc.

1.3.2 (SETOP – AND-FAC-005) 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. Ademais, todos os demais requisitos pertinentes à segurança do trabalho em andaimes devem ser devidamente obedecidos, conforme determina o item 18.15 e seus subitens da NR-18.

A critério da **CONTRATANTE**, poderá ser exigido da **CONTRATADA e de suas SUBCONTRATADAS**, no que se refere à segurança do trabalho em andaimes, a preferência pela adoção de algum requisito técnico-legal que julgar mais seguro em relação a outro contido no próprio item 18.15 e seus subitens da NR-18.

1.3.3 (SETOP – AND-FAC-010) Montagem e desmontagem de andaime metálico para fachada, inclusive assoalho, rodapé e guarda-corpo

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

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

A critério da **CONTRATANTE**, poderá ser exigido da **CONTRATADA e de suas SUBCONTRATADAS**, no que se refere à segurança do trabalho em andaimes, a preferência pela adoção de algum requisito técnico-legal que julgar mais seguro em relação a outro contido no próprio item 18.15 e seus subitens da NR-18.

1.4 SERVIÇOS INICIAIS

1.4.1 (SINAPI – 74209) Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Placa de obra fixada com peças de madeira 8x12cm, tamanho mínimo de 2,00m x 1,00m.

Placa da Obra de acordo com as exigências da **PREFEITURA** e do **CREA**, caso o layout a ser fornecido pela **CONTRATANTE** não atenda às exigências dos referidos Órgãos.

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

1.4.2 Barracão de obras

O barracão será dimensionado pela construtora para abrigar: escritório e sanitário da **FISCALIZAÇÃO** e **CONTRATADA**, ferramentaria/almojarifado, refeitório, vestiários e sanitários de operários e área de banca.

A área para atender ao especificado acima é de aproximadamente 100,00m² para barracão e cerca de 30,00m² para área de banca, devidamente dimensionada dentro das necessidades de cada unidade.

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

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

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

1.4.2.1 (SETOP – IIO-ESC-005) Escritório da Fiscalização e CONTRATADA – (Incluso sanitário para engenharia)

Para o escritório da **FISCALIZAÇÃO E CONTRATADA**, fornecer mesa de trabalho em madeira (MDP ou MDF) medidas 127 x 70 cm, cadeira de escritório, sem braço, com estofamento e encosto, cabideiro para guarda de projetos, armário fechado em madeira ou metálico com portas e prateleiras, mesa de

reunião e aparelho de ventilação ou ar condicionado. Ponto elétrico e de rede para acesso de computador.

1.4.2.2 (SETOP – IIO-BAR-005) Barracão Pessoal – Vestiário

1.4.2.3 (SETOP – IIO-BAR-015) Barracão Depósito e Ferramentaria

1.4.2.4 (SETOP – IIO-BAR-025) Barracão Instalação Sanitária

1.4.2.5 (SETOP – IIO-BAR-040) Barracão Refeitório

1.4.2.6 (SETOP – IIO-ARE-070) Área coberta em telha de fibrocimento para bancas com piso de concreto

1.4.3 (SETOP – IIO-LIG-010) 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, **conforme as determinações dos itens e subitens da NR-10**.

1.4.4 (SETOP – IIO-LIG-015) 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. Ligação predial de água 1/2", cavalete simples COPASA ou conforme exigências concessionária de água local

1.4.5 (SETOP – MOB-DES-030) Mobilização e desmobilização de obra

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

1.4.6 (SETOP – AND-BAN-010) Bandeja de proteção contra quedas – bandeja principal largura de 2,5m

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

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

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

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

1.4.7 (SETOP – AND-TEL-005) Tela de proteção de fachada

Fornecer e instalar tela de proteção para as fachadas.

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

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

1.4.8 (SETOP – AND-BAN-020) Proteção de periferia

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

Tapume

Os muros e os portões existentes serão utilizados como tapume.

- **Local:** Fechamento existente do terreno, em todo seu perímetro.

1.4.9 (CPU) Plano de Gerenciamento dos Resíduos gerados pela construção do prédio, obedecendo à norma específica e às determinações do município

2 SERVIÇOS DE REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO

NORMAS

Serão obedecidas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora "NBR 5682/77, Contratação, execução e supervisão de demolições - Procedimento", decretos e resoluções (da Prefeitura Municipal) que regulamentam as operações de bota-fora, as Normas do Ministério do Trabalho, NR 18 e outras que couberem.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

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

MÉTODO DE SERVIÇO E EXECUÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS

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

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

2.1 REMOÇÃO/DEMOLIÇÃO

2.1.1 (SETOP - DEM-ALV-005) Demolição de alvenaria de tijolo e bloco, sem aproveitamento, inclusive afastamento

➤ **Local:** Muros frontais e muro lateral esquerdo. Vide fotos.

2.1.2 (SETOP - DEM-PIS-040) Demolição de passeio ou laje de concreto com equipamento pneumático, inclusive afastamento

➤ **Local:** Passeio da Rua General Carneiro. Vide fotos.

2.1.3 (SETOP - DEM-MFC-005) Remoção de meio-fio pré-moldado de concreto, inclusive carga

Para efeito de planilha, foi considerado um percentual de 30%.

➤ **Local:** Av. São José. Vide fotos.

2.1.4 (SETOP - DEM-MFC-010) Remoção de meio-fio de pedra (gnaisse), inclusive carga

➤ **Local:** Rua General Carneiro. Vide fotos.

2.1.5 (SETOP - DEM-CON-045) Remoção de concertina, com possível reaproveitamento

Esta concertina deverá ser armazenada para reaproveitamento nos muros lateral esquerdo e de fundo, ou transportada para destino definido pela **CONTRATANTE**.

➤ **Local:** Muros de divisa. Vide fotos.

2.1.6 (SINAP - 85334) Retirada de esquadria metálica, para reaproveitamento

O portão deverá ser armazenado e transportado para destino definido pela **CONTRATANTE**.

- **Local:** Portão existente.

2.1.7 (CPU) Remoção do motor do portão, para reaproveitamento

O motor do portão deverá ser armazenado e transportado para destino definido pela **CONTRATANTE**.

- **Local:** Portão existente. Vide fotos.

2.1.8 (CPU) Remoção do poste de iluminação com as luminárias

O poste e as luminárias deverão ser armazenados e transportados para destino definido pela **CONTRATANTE**.

- **Local:** Estacionamento. Vide fotos.

2.1.9 (CPU) Remoção da brita do piso do estacionamento

- **Local:** Estacionamento. Vide fotos.

2.2 BOTA FORA

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

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

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

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

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

Não é permitida a queima de qualquer material.

A limpeza deverá ser constante.

2.2.1 (SETOP - TRA-MAO-005) Transporte de material de demolição em carrinho de mão, com distância até 50m

2.2.2 (SETOP - TRA-CAÇ-015) Transporte de material demolido em caçamba

2.2.3 (SINAPI – 93590) Transporte de material a ser reaproveitado em caminhão

Para efeito de planilha foi considerado o transporte para destino definido pela **CONTRATANTE** em Belo Horizonte.

3 MOVIMENTO DE TERRA

Para o início dos serviços de movimento de terra é imprescindível o agendamento com o fiscal da obra.

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

3.1 TERRAPLENAGEM

3.1.1 (SETOP – TER-ATE-020) Aterro compactado

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

Será aterro compactado mecanicamente todas as áreas compatíveis com uso de veículo e demais equipamentos específicos para este fim, seguindo rigorosamente as prescrições e técnicas, em camadas de 20 a 30cm com material de empréstimo com nivelamento para preparo de superfície.

Será aterro manual as áreas que não forem compatíveis com a compactação mecânica, em camadas de 20 a 30cm com material de empréstimo com nivelamento para preparo de superfície.

A cota de arrasamento do aterro deverá ser tal que permita o perfeito acabamento do pisos nas cotas de projeto, inclusive garantindo o nivelamento destes com os piso adjacentes. Observar as cotas dos respectivos projetos para execução do aterro, inclusive nas áreas externas à projeção da edificação.

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

3.1.2 (SETOP – TRA-CAM-020) Transporte de material de qualquer natureza em caminhão DMT>5km (dentro do perímetro urbano)

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

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

A descarga do material será feita nas áreas e locais indicados pelo órgão fiscalizador, seja na constituição dos aterros, seja nos locais de bota-fora ou depósito para futura utilização. Sendo os custos para o depósito deste material de responsabilidade da **CONTRATADA**.

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

OBS.:

- O quantitativo de bota-fora relativo à execução das fundações (blocos e cintas) deverá ser considerado na planilha do estrutural;
- O quantitativo de bota-fora relativo à demolição deverá ser considerado no item correspondente.

4 LOCAÇÃO

4.1 LOCAÇÃO DA OBRA

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

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

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

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

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

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

4.1.1 (SINAPI – 73686) Marcação com instrumento topográfico e gabarito de madeira

Deverá ser feita a locação da obra e dos muros de arrimo (se for o caso deste último)

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

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

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

5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

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

OBS: ITEM 5: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

6 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.

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.

6.1 ARGAMASSA POLIMÉRICA ARMADA COM TELA DE POLIÉSTER RESINADA

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

OBS:

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

6.1.1 (SETOP – IMP-CAM-005) Processos Preliminares: Regularização com argamassa cimento e areia traço 1:3

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

6.1.2 (CPU) Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica semi-flexível com consumo de 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 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: Vedamat (Betumat), Viaplast (Viapol), Tec (Denver), Sikatop (Sika), Vedajá (Otto Baumgart) ou similares.

- **Local:** Instalações sanitárias e copa/serviço

6.1.3 (CPU) Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica flexível com consumo de 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 argamassa polimérica até atingir o consumo de 5,0kg/m². A tela e sua textura deverão ficar imperceptíveis após a última demão aplicada.

Referência: Sikatop flex (Sika), Viaplast 5000 (Viapol), Denvertec 540 (Denver) ou similares.

- **Local:** caixa d'água

6.2 ARGAMASSA POLIMÉRICA SEM TELA

6.2.1 (SETOP – IMP-PIN-010) Processo de impermeabilização: Argamassa polimérica semi-flexível com consumo de 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, na faces superior e nos 30cm, do topo para baixo, das duas faces laterais das peças estruturais indicadas, para evitar a permeabilidade de água.

Referência: Vedamat (Betumat), Viaplast (Viapol), Tec (Denver), Sikatop(Sika), Vedajá (Otto Baumgart) ou similares.

- **Local:** Vigas baldrame/cintamentos, blocos e todo lado positivo dos muros de arrimo/contenções caso existam.

6.3 MANTA ASFÁLTICA COM USO DE ASFALTO A QUENTE

6.3.1 (SETOP – IMP-CAM-005) Processos Preliminares: Regularização com argamassa C:A 1:3 (piso e parede)

- **Local:** Laje técnica, laje acima das caixa d'águas e marquises do 1º pavimento

6.3.2 (SINAPI – 83738) 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 cobrimento 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:** Laje técnica, laje acima das caixa d'águas e marquises do 1º pavimento

6.3.3 (SETOP – IMP-MAN-005) 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:** Laje técnica, laje acima das caixa d'águas e marquises do 1º pavimento

6.3.4 (CPU) Processo Complementar: Proteção mecânica (argamassa cimento e areia traço 1:3), armada com tela, a ser aplicada em superfícies horizontais, e=3cm

Proteção mecânica armada a ser aplicada em superfícies horizontais:

Camada de argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:3, 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 1polegada e ter sua superfície áspera e irregular para a aderência dos acabamentos.

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

- **Local:** Laje técnica e laje acima das caixa d'águas e marquises do 1º pavimento

6.3.5 (CPU) Processo Complementar: Proteção mecânica (argamassa cimento e areia traço 1:3), armada com tela, a ser aplicada em superfícies verticais, e=1,5cm

Proteção mecânica armada a ser aplicada em superfícies verticais:

Camada de argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:3, 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.

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

- **Local:** Laje técnica e laje acima das caixa d'águas e marquises do 1º pavimento

6.4 RESINA EPÓXI NA COR CINZA OU BRANCA

6.4.1 (SETOP – IMP-CAM-005) Processos Preliminares: Regularização com argamassa Cimento e areia traço 1:3 (piso e rodapés/paredes)

- **Local:** Poço do elevador

6.4.2 (CPU) Processo de impermeabilização: Resina epóxi com consumo de 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.

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

- **Local:** Poço do elevador

7 ÁREA INTERNA

7.1 PAREDES, PAINÉIS e DIVISÓRIAS

NORMAS

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

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

ASSENTAMENTO

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

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração, utilizando argamassa de cimento, plastificante e areia lavada média peneirada, no traço 1:2:9. As juntas de argamassa terão no máximo 10,0 mm e deverão ter larguras homogêneas, devendo ser utilizadas linhas de referência.

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

PONTOS DE AMARRAÇÃO

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

PLATIBANDA

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

ESPALA DA ESTRUTURA

Deverão ser estudadas junto com as autoras do projeto arquitetônico.

7.1.1 Alvenaria de bloco de concreto cheio.

7.1.1.1 (SETOP - ALV-EST-025) Alvenaria de bloco de concreto cheio, concreto FCK=15Mpa, sem armação, e=15cm

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 do jardim elevado 1.

7.1.1.2 (SETOP - ALV-EST-030) Alvenaria de bloco de concreto cheio, concreto FCK=15Mpa, sem armação, e=20cm

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

- **Local:** Sobre as cintas que receberão alvenarias no térreo.

7.1.2 Alvenaria em tijolos cerâmicos.

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

7.1.2.1 (SETOP - ALV-TIJ-003) Alvenaria em tijolos maciços requemados – espessura 5cm, a revestir

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

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

- **Local:**

- Sóculo dos armários dos quadros elétricos, em todos os pavimentos;
- Sóculos das copas, nos pavimento tipo, e serviço, no térreo;
- Bordas dos alçapões da Caixa d'água.

7.1.2.2 (SETOP - ALV-TIJ-025) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 10cm a revestir (15cm acabada)

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

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

7.1.2.3 (SETOP - ALV-TIJ-035) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados – espessura 20cm a revestir (25cm acabada)

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

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

7.1.2.4 (SETOP - ALV-TIJ-003) Espalas em alvenaria, h=90cm, a serem instaladas na base das tubulações aparentes das garagens, com fornecimento e colocação.

Seguir as orientações do item correspondente.

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

7.1.3 (SETOP - CIN-ENC-015) Encunhamento com argamassa expansiva

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

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

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

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

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

LIGAÇÃO ALVENARIA /ESTRUTURA

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

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

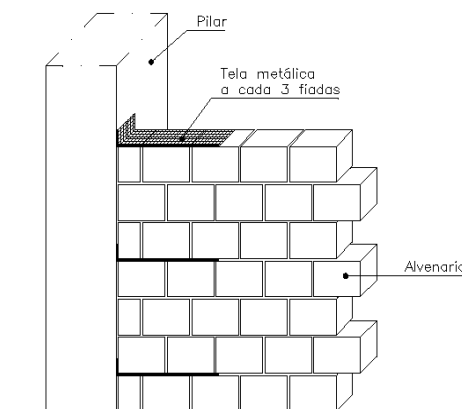
reduzir as tensões na argamassa de assentamento.

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

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

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

Os tamanhos da tela dependerão da largura da parede.



7.1.4.1 (SETOP - JUN-ENT-025 x2) Tela para tijolos de 19cm: 2 telas de 105mm x 500 mm, cada 3 fiadas

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

7.1.4.2 (SETOP - JUN-ENT-020) Tela para tijolos de 9 cm: 1 tela de 75 mm x 500mm, a cada 3 fiadas

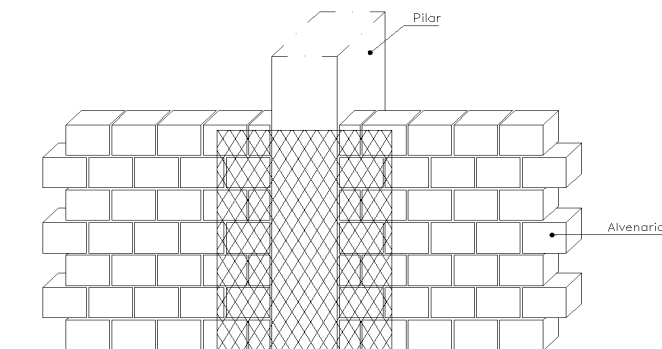
- **Local:** Em todos os pontos de amarração da alvenaria (tijolos de 9 cm) com a estrutura, conforme projeto arquitetônico.

7.1.5 (SETOP - JUN-ENT-010 X 2) 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.

7.1.6 Fechamento, divisórias e espalas em gesso acartonado tipo drywall

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MATERIAL

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

EXECUÇÃO E MONTAGEM

MARCAÇÃO E FIXAÇÃO DAS GUIAS

Marcar no peitoril e no teto (nunca em forro), a localização das guias e os

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

COLOCAÇÃO DOS MONTANTES

Os montantes devem possuir aproximadamente a altura=170cm, com 5 mm a 10 mm a menos. Quando os montantes são duplos, eles devem ser solidarizados entre si com parafusos espaçados de no máximo 40 cm. Fixar os montantes de partida nas paredes laterais e nas guias. Os demais são colocados verticalmente no interior das guias e posicionados a cada 40cm ou 60cm, dependendo do tipo de parede. Em casos especiais, sob consulta ao fabricante, poderão ser empregados montantes encaixados entre si, formando um tubo telescópico.

COLOCAÇÃO DAS CHAPAS DE GESSO

As chapas de gesso devem possuir aproximadamente a altura =170cm, com 1cm a menos. As aberturas para caixas elétricas e outras instalações podem ser feitas antes ou após a montagem, dependendo da seqüência executiva. Posicionar as chapas de encontro aos montantes, encostadas no teto, deixando a folga na parte inferior. Pode também ser deixada folga na parte superior quando do emprego de molduras. As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face. No caso de paredes com chapas duplas, as juntas da segunda camada devem ser defasadas da primeira. A junta entre as chapas deve ser feita sempre sobre um montante.

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

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

As tubulações de cobre ou bronze deverão ser isoladas dos perfis de aço para evitar corrosão, inclusive quando passarem nos furos existentes nos montantes.

As fiações elétricas devem ser colocadas em eletrodutos, principalmente quando passarem nos furos dos montantes. Poderão também ser adotados componentes de proteção nos furos dos montantes, principalmente quando do emprego de eletrodutos corrugados.

TRATAMENTO DAS JUNTAS ENTRE CHAPAS DE GESSO

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

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

Após a secagem, variável em função do tipo de massa, da temperatura e da umidade relativa, poderá ser dado o acabamento final na junta, com nova aplicação de fina camada de massa, por meio de desempenadeira metálica.

As cabeças dos parafusos devem ser emassadas. Após secagem do primeiro emassamento deve ser aplicada uma camada no sentido contrário.

REVESTIMENTOS

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

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

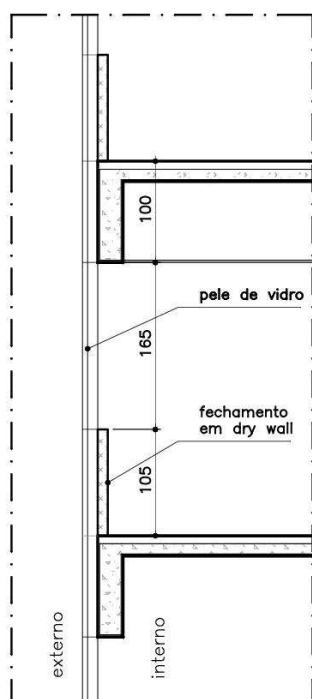
7.1.6.1 (SETOP - ALV-DRY-005) Fechamento em painel de gesso acartonado resistente à umidade tipo drywall e=95 mm, a ser instalado como peitoril junto à pele de vidro e nos encontros das alvenarias com a pele de vidro E04, com fornecimento e colocação.

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

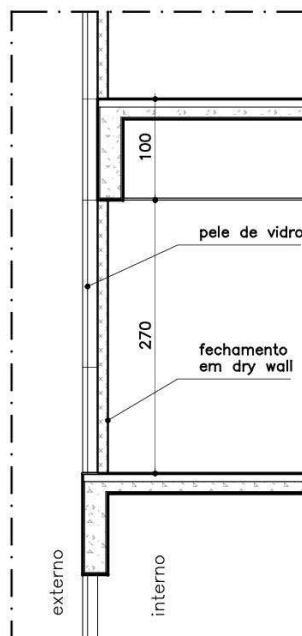
O dry wall deverá cobrir toda a extensão horizontal da janela. O peitoril deverá apresentar h=105cm do piso acabado (medida aproximada, deverá coincidir com o perfil da esquadria), conforme detalhe 1.

O dry wall deverá fechar toda a bandeira da janela, conforme representado no detalhe 2, e nos locais indicados em planta no projeto arquitetônico.

Seguir as orientações do item correspondente.



DETALHE 1



DETALHE 2

- **Local:** Pavimento tipo: I.S. fem. 1 e I.S. mas. 1.

7.1.6.2 (CUP) Entelamento preventivo na ligação da alvenaria com drywall

Considerar o tratamento da junta da alvenaria com o fechamento em drywall, com a fita de papel micro perfurada. Seguir as demais recomendações do item correspondente.

- **Local:** Nos locais onde há encontro da alvenaria com drywall, conforme projeto arquitetônico.

7.1.6.3 (SETOP - ALV-DRY-005) 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, inclusive tubulações de ar condicionado, conforme projeto arquitetônico, exceto nas áreas molhadas e onde houver vagas de veículos (ficarão com as tubulações aparentes)

7.1.6.4 (SETOP - ALV-DRY-010) Espalas em painel de gesso acartonado resistente à umidade tipo drywall, a serem instaladas para esconder as tubulações aparentes, com fornecimento e colocação.

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

Usar somente nas espalas das áreas molhadas.

Seguir as orientações do item correspondente.

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

7.1.7 Divisórias de painel com miolo de papel estabilizado, modulado, com alma de madeira, na cor branca, perfis de aço galvanizado (cor branca), com fornecimento e colocação (divisória naval).

PAINÉIS:

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

Pintura: industrial na cor branca.

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

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

Miolo: padrão colméia, kraft.

PERFIS DE AÇO GALVANIZADO:

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

Estrutura: montada basicamente por encaixe;

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

PORTAS:

Dimensões: 2100 x 900 x 35mm;

Miolo: padrão colméia, kraft.

Padrão: mesmo dos painéis, possibilidade de inversão de abertura, capacidade de suportar o peso de mola hidráulica;

FERRAGENS:

Fechadura: externa, máquina 55mm, trinco reversível, maçaneta em zamak, tipo alavanca, acabamento cromado brilhante, duas cópias de chave. Modelo Duna – da Imab) ou similar;

Dobradiça: de aço, acabamento cromado brilhante, aproximadamente 3" x 2 ½", apropriada para porta de divisória. Imab ou similar. Três dobradiças por porta.

TARUGOS:

Cor: branca - Diâmetro: 10mm.

VIDROS:

Lisos, transparentes - Espessura: 4mm.

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

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

7.1.7.1 (CPU) Painei (h=105cm) + 1 vidro 4mm incolor (h=105cm) + painei (até o forro)

Considerar 2 módulos de 120x270cm para cada gabinete.

- **Local:** Entre os Gabinetes e suas respectivas antessalas, conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente.

7.1.7.2 (CPU) Painei ou porta (h= 210cm) + painei (até o forro).

Considerar a área de divisórias, retirando os 2 módulos de 120x270cm onde terá vidro (item acima), para cada gabinete.

- **Local:**
 - Térreo: Entre protocolo e sala de atendimento.
 - Pavimento tipo: Entre os Gabinetes e suas respectivas antessalas, conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente.

7.1.7.3 (CPU) Painei (h= 105cm).

- **Local:** Gabinete 1, conforme detalhamento a ser fornecido posteriormente.

7.1.7.4 (SUDECAP – 07.34.51) Fornecimento e colocação de FERRAGEM e FECHADURA (com chave de entrada) cromadas para porta de divisória- P08.

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

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

- **Local:** Todas as portas de divisória – P08.

Quantidade: 14 unidades

7.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E ARMÁRIOS

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

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

7.2.1 Portas e 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 verniz de acabamento, fechaduras e dobradiças colocadas.**

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

Referência de fabricante: Madepal, Madeireira Gerais ou similar.

Marcos e alizares:

Os marcos e alizares dos conjuntos deverão ser em **madeira maciça tauari**. Os marcos terão espessura mínima de 3,5cm e largura conforme parede acabada e deverão ser fixados através de espuma de poliuretano.

Portas:

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

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

ser dispostos de forma a não conter vazios entre os mesmos.

Acabamento:

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

Instalação:

- Conjunto montado de marco, prancheta e um jogo de alizares: espuma de poliuretano.
- Segundo jogo de alizares: pregos sem cabeça 15x15

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

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

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

O processo com espuma de poliuretano é o mais indicado para a instalação de portas prontas desde a execução do vão até uma eventual necessidade de manutenção ou troca da porta pronta. Deverá ser verificado o tipo de espuma ideal para aplicação de acordo com os locais a serem utilizados tais como, paredes em gesso acartonado, paredes em blocos de concreto.

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

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

MUITO IMPORTANTE:

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

7.2.1.1 (CPU) P2A - (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 com chave de banheiro.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico. O marco terá jabre de 3,5 cm.

Ferragens e fechadura em latão acabamento cromado brilhante.

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

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca

Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

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

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

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

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local**: Pavimento tipo – I.S. masculino 1 e I.S. feminino 1

Quantidade: 4 unidades.

7.2.1.2 (CPU) P2B - (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 com chave de banheiro.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico. O marco terá jabre de 3,5 cm.

Ferragens e fechadura em latão acabamento cromado brilhante.

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

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca

Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

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

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

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

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local:** Pavimento tipo – I.S. masculino 2 e I.S. feminino 2

Quantidade: 4 unidades.

7.2.1.3 (CPU) P3A - (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 com chave de entrada.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico. O marco terá jabre de 3,5 cm.

Ferragens e fechadura em latão acabamento cromado brilhante.

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

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

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local:**

- Térreo – sala de atendimento e circulação.
- Pavimento tipo – secretaria e reuniões.

Quantidade: 6 unidades.

7.2.1.4 (CPU) P3B - (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 com chave de entrada.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico. O marco terá jabre de 3,5 cm.

Ferragens e fechadura em latão acabamento cromado brilhante.

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

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

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local:**

- o Térreo – sala de atendimento, hall da garagem, DML, serviço e sala de equipamentos.
- o Pavimento tipo – antessala 1 a 7, arquivo, copa e sala de equipamentos.
- o Terceiro pavimento: antes da escada de acesso ao barrilete.
- o Barrilete – casa de bombas

Quantidade: 27 unidades.

7.2.1.5 (CPU) P4A - (90x210) cm – Fornecimento e colocação de “porta pronta” tipo prancheta para acessibilidade, 1 folha de abrir, com marco de 25cm, alizar quina reta com largura 7cm, com barrado em aço inox nos dois lados, resistente a impacto (h=40 cm e espessura de 1mm), e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso com chave de banheiro.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico. O marco terá jabre de 3,5 cm.

Ferragens e fechadura em latão acabamento cromado brilhante.

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

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca

Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

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

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

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

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

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

➤ **Local:** Pavimento tipo – i.s. masculino acessível

Quantidade: 2 unidades

7.2.1.6 (CPU) P4B - (90x210) cm – “Porta pronta” tipo prancheta para acessibilidade, 1 folha de abrir, com marco de 15cm, alizar quina reta com largura 7cm, com barrado em aço inox nos dois lados, resistente a impacto (h=40 cm e espessura de 1mm), e ferragem, inclusive fechadura tráfego intenso com chave de banheiro.

As dimensões das alizares serão de 1,5 cm de espessura e 7,00 cm de largura com junção a 45° (nos dois lados da porta). Ver detalhe no projeto arquitetônico. O marco terá jabre de 3,5 cm.

Ferragens e fechadura em latão acabamento cromado brilhante.

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

Classificação de uso: **Tráfego Intenso**.

Maçaneta: Tipo Alavanca

Referência 607-LA FONTE, PADO – linha Victoria, ou similar.

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

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

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

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

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

➤ **Local:**

- Térreo – I.S. masculino e I.S feminino
- Pavimento tipo – i.s. feminino acessível

Quantidade: 4 unidades

7.2.1.7 (CPU) P5 - (180x210) cm – Fornecimento e colocação de “porta pronta” tipo prancheta, duas folhas de abrir, com requadros (100x20) cm para posterior encaixe de vidro, em ambas as folhas (um requadro por folha), com marco de 25cm, alizar quina reta de largura 10cm, ferragem e fechadura com chave de entrada cromadas.

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.

Ferragens e fechadura em latão acabamento cromado brilhante.

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.

Dobradiças: 6 unid. de nº 1300 x 3½"- Pino/ bola p/ abertura 180°.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

OBS.: - instalar ferrolho cromado para porta dupla, na folha da porta sem maçaneta, em cima e embaixo

- ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

➤ **Local**: Térreo – auditório.

Quantidade: 01 unidade

7.2.1.8 (CPU) Marco e alizar para P7-(110x210)cm – Fornecimento e colocação de marco de madeira (sem jabre) de 25cm e alizar quina reta de largura 10cm.

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**: Pavimento tipo: hall do elevador

Quantidade: 2 unidades

7.2.2 Armários

7.2.2.1 (SUDECAP – 18.30.54) Armários em MDF laminado melamínico, BP, TX, branco, dupla face, a ser instalado sob bancada de granito, com fornecimento e colocação, conforme detalhe. Utilizar fita PVC do mesmo padrão do MDF.

Copas - Área de armário: $1,00 \times 0,75 = 0,75\text{m}^2$

Obs: Verificar que o armário não ocupará toda a extensão da bancada.

Quantidade: 2 unidades

Serviço - Área de armário: $1,10 \times 0,75 = 0,825\text{m}^2$

Quantidade: 1 unidade

- a) armários e prateleiras de MDF revestidos de laminado melamínico branco dupla face;
- b) puxador linear 18 mm, em alumínio fosco (Ref. Neo 35- Neocomponente);
- c) dobradiças de pressão, invisíveis;
- d) fita PVC equivalente ao MDF;
- e) apresentar amostras dos MDF com aplicação do laminado melamínico branco, da fita PVC 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:**

- o Térreo: serviço
- o Pavimento tipo: copa

7.2.2.2 (SUDECAP – 18.30.54) Fechamento dos quadros elétricos em MDF laminado melamínico BP, TX, branco, dupla face. Utilizar fita PVC do mesmo padrão do MDF. (180x240cm)

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

Área de armário: $1,80 \times 2,40 = 4,32\text{m}^2$ – 4 portas de abrir

Obs: Somente fechamento frontal.

- a) O painel deverá ser fixado na alvenaria e na laje, conforme projeto;
- b) Haverá 4 portas de abrir. Utilizar dobradiças de pressão, invisíveis. Mínimo três dobradiças por porta. Em algumas portas serão afixados placas de aço inox ou placas de acrílico. Essas portas e as dobradiças devem estar preparadas para suportar o peso das mesmas. As placas em aço inox serão

fornecidas pela contratante e deverão ser instaladas com fita dupla face de silicone.

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

d) Devem ser empregados produtos e subprodutos de madeira de origem plantada, ou de origem nativa de procedência legal, certificada ou de manejo florestal sustentável, conforme Decreto 44872/2008 e legislações pertinentes;

➤ **Local:** Circulação, no térreo e pavimento tipo.

Quantidade: 3 unidades

7.3 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS

7.3.1 Esquadrias, grades e acessórios de ferro

Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico.

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

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

Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As esquadrias de ferro deverão ser entregues com fundo preparador (zarcão). A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo, esquadro e nivelamento indicado no projeto.

7.3.1.1 (CPU) Porta de enrolar (310x270cm) – fornecimento e colocação de porta, em aço galvanizado, perfil “transvision” com pintura eletrostática cor cinza, acionamento automático através de botoeira, conforme projeto. Inclusive caixa de fechamento do motor (55x40x35)cm.

Material:

Chapa meia cana perfurada em aço galvanizado – perfil “Tranvision” - acabamento: pintura eletrostática cor cinza

Eixo em tubo helicoidal

Guias laterais com vedação

Soleira de porta com vedação

Automatizador compatível com o peso da folha da porta, com kit controle e sistema no break

Perfil: tipo "transvision" - apresentar amostras para a **CONTRATANTE**.

Guias laterais:

Modelo: Externo

Quantidade: 2 – uma em cada lateral da porta.

Não será admitida a divisão da porta com colocação de guias intermediárias ao longo do comprimento.

Local de armazenamento do rolo da porta: no entre forro da portaria.

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 50x40x35cm (largura x altura x profundidade)

Deverão ser previstos furos nas chapas de aço galvanizado para ventilação do equipamento, na quantidade e tamanho a serem determinados pelo fornecedor da porta de enrolar.

Uma das faces da caixa deverá funcionar como porta e permitir abertura para manutenção do equipamento. Prever nicho para colocação de cadeado. O fornecedor da porta de enrolar deverá determinar em qual face e qual o tamanho do vão de abertura;

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

- **As portas deverão ser entregues sem arranhões, amassados ou quaisquer defeitos ocasionados durante a instalação.**
- **A estrutura, acabamentos e acessórios deverão ser dimensionados sob responsabilidade da CONTRATADA**

VERIFICAR NO PROJETO ELÉTRICO PONTO DE ALIMENTAÇÃO DESTA PORTA

➤ **Local:** Térreo: Portaria

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.2 (SETOP SER-POR-045) P9 (90x150)cm - Fornecimento e colocação de porta de aço carbono sob encomenda, tipo veneziana vazada, 1 folha de abrir, com contramarco, ferragem.

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:** Barrilete: Acesso à laje técnica

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.3 (SETOP SER-POR-045) Alçapão (60x60)cm - Fornecimento e colocação de alçapão de aço carbono sob encomenda, tipo veneziana vazada, 1 folha de abrir, com contramarco, ferragem.

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:** Barrilete: Acesso ao telhado.

Quantidade: 1 unidade

7.3.1.4 (SETOP SER-ALÇ-010) - Alçapão em chapa metálica (80x80)cm, com contramarco, uma folha de abrir.

Instalar alçapão conforme projeto arquitetônico. Serão utilizadas chapa lisa # 16, quadro de cantoneira metálica de 1" x 1/8" e demais acessórios, conforme indicado abaixo:

Trinco: tipo ferrolho em latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Acabamento: latão cromado.

Dobradiças: 2 unid. De nº 1300 x 31/2" – Pino /bola.

Acabamento: Latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

➤ **Local:** Cobertura, acesso à laje superior da caixa d'água e acesso à parte inferior dos telhados.

Quantidade: 05 unidades

7.3.1.5 (SETOP – SER-POR-060) Grades para portas, fornecimento e colocação

Grades para portas compostas de molduras e peças horizontais (barra chata 1 1/4" x 1/4"), chumbadas na alvenaria e peças verticais (tubo de ferro maciço ø 1/2"), com fornecimento e colocação.

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)

Obs.:

- Espaçamento máximo entre as peças verticais de 15 cm.
- As grades serão chumbadas nas espalas laterais das portas, dentro do vão;
- As peças horizontais intermediárias deverão ser perfuradas para passagem das peças verticais;
- A fixação das grades deverá seguir o detalhamento arquitetônico.

➤ **Local:**

- o Hall da garagem - Grade com porta P6 (90x210cm), 1 folha de abrir - Quantidade: 1 unidade
- o Acesso ao pátio do auditório - Grade com parte fixa superior (150x60cm), parte fixa inferior (60x210cm)+ porta (90x210cm), 1 folha de abrir - Quantidade: 1 unidade

7.3.1.6 (SETOP – SER-GRA-005) Grades para janelas, fornecimento e colocação

Grades para janelas compostas de peças horizontais (barra chata 1 ¼" x ¼"), chumbadas na alvenaria e peças verticais (tubo de ferro maciço Ø ½"), com fornecimento e colocação.

Obs.:

- **Espaçamento máximo entre as peças verticais de 15 cm.**
- **As grades serão chumbadas nas espaldas laterais das janelas, dentro do vão;**
- **As peças horizontais intermediárias deverão ser perfuradas para passagem das peças verticais;**
- **A fixação das grades deverá seguir o detalhamento arquitetônico.**

➤ **Local:**

G1 - 200x145cm (para J1) – 02 unidades - Térreo: auditório

G2 - 150x145cm (para J2 e E2) - 02 unidades - Térreo: circulação e atendimento

G3 - 50x145cm (para J3 e J4) - 03 unidades - Térreo: I.S. masculino, I.S. feminino e serviço

G4 - 225x250cm (para E3) – 01 unidade - Térreo: auditório

G5 - 115x250cm (para E1) – 01 unidade - Térreo: protocolo

7.3.1.7 (SETOP – SER-COR-007) Corrimão duplo em aço carbono, para fixação na parede, com fornecimento e colocação.

Material: tubo aço carbono – chapa 18.

Corrimão:

- Alturas - h=70cm e 92cm

- Diâmetro - Ø = 1 e ½".

Fixação:

Os corrimãos serão fixados na parede com tubos de Ø = 1/2" canopla de fixação ou chumbados na alvenaria.

➤ **Local:** Escada.

7.3.1.8 (SINAPI 74103/001) Escada de marinheiro, com fornecimento e colocação.

Instalar escada conforme detalhamento arquitetônico.

Material: Degraus (barras horizontais) em tubos $\varnothing = 1''$ chapa 14, com

Barras horizontais com superfície, forma ou ranhuras a fim de prevenir deslizamentos

Barras laterais (verticais) em tubos $\varnothing = 1 \frac{1}{4}''$, chapa

Dimensão:

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

Fixação: 20 cm afastado da parede.

O primeiro degrau deverá estar a 55cm do piso.

Escada 1: 50x200 cm – 7 degraus

Escada 2: 50x105 cm – 4 degraus

➤ **Local:** Barrilete para acesso à caixa d'água

7.3.1.9 (CPU) Pé de mesa em tubo latão cromado diâmetro=10cm e suporte de metalon, formato "U", com fornecimento e colocação.

Instalar conforme detalhamento arquitetônico.

Pé da mesa:

- Material: latão cromado
- Dimensão: - h = 73 cm
- $\varnothing = 10$ cm
- Fixação: chumbado no piso sem parafusos aparentes.

Suporte para tampo:

- Material: Metalon 4cm x 3cm
- Dimensão: 100cm x 30cm x 100cm, formato em "U"
- Fixação: chumbado em dois pontos na parede e apoiado no pé.

➤ **Local:** Pavimento tipo: Copa

Quantidade: 02 unidades

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

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

Dessa forma, a **CONTRATADA** deverá ser responsável pelo dimensionamento das esquadrias, que deverão, no mínimo, garantir as características apresentadas nos itens a seguir:

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 e portas: Linhas: INOVA, da ALCOA / BS da BELMETAL / 25 OFICIAL HIDRO, da HIDRO ou similar, **exceto onde indicado outra linha específica**.
- Pele de vidro: Linhas: Eco Stick, da Perfil Alumínio, ou Citta Due, da Alcoa ou similar, em vidro laminado refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe A13.

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

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

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

Alumínio: os perfis deverão ser estruturados em liga de alumínio 6060, dureza 15, com **espessura mínima de 1,5mm** e dimensionados de forma a atender os esforços previstos, conforme Normas Técnicas Brasileiras. Os perfis deverão ser totalmente limpos, desempenados, desengordurados e ter superfícies lisas sem arranhões;

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

Acessórios: Fechos, braços, dobradiças, etc. deverão ser de qualidade extra. Utilização de fecho concha para as janelas de correr e as de máximo-ar, com fecho punho. 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 AMSG-1-70. As escovas de propileno (SCHELEGEL), deverão ter densidade e compressão compatíveis com a área a ser utilizada;

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

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

Deverá existir junta telescópica para absorção de movimentação da estrutura em esquadrias longas;

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

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

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

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

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

OBSERVAÇÕES:

- No caso do vidro laminado além dos calços e das gaxetas (EPDM ou neoprene), também deverá ser feita uma vedação utilizando silicone de cura neutra, sendo que o silicone não poderá ficar em contato com o EPDM, pois são produtos incompatíveis.
- Para o arremate deverão ser utilizadas baguetes.
- Deverão ser observados todos os detalhamentos e procedimentos para garantir a máxima segurança na execução, instalação e durante a vida útil da edificação na montagem dos brises e demais esquadrias de alumínio. Assim, ao se fazer o dimensionamento do projeto, deverão ser considerados todos os pontos que possam comprometer a segurança como peso próprio da peça, vento, e demais elementos.
- Executar conforme especificações e paginação do projeto arquitetônico, com todas as ferragens (trincos para janelas e fechaduras para portas), puxadores e demais acessórios.
- Instalar conforme projeto arquitetônico

7.3.2.1 (SETOP – SER-JAN-035) J1 – (200x165/105)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 4 bandeiras superiores em vidro fixo e 4 bandeiras inferiores de correr (2 trilhos), 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 **alizer de alumínio** para arremate.

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

➤ **Local:**

- Térreo: auditório
- Pavimento tipo: gabinetes 1 a 7 e antessalas 1 a 7

Quantidade: 30 unidades

7.3.2.2 (SETOP – SER-JAN-040) J2 – (150x165/105)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 2 bandeiras superiores em vidro fixo e 2 bandeiras inferiores de máximo ar, conforme detalhamento arquitetônico.

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

Deverá ser **instalada na face externa da alvenaria**.

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

➤ **Local:** Pavimento tipo: hall 1

Quantidade: 2 unidades

7.3.2.3 (CPU) J2A – (150x165/105)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 2 bandeiras superiores em veneziana e 2 bandeiras inferiores de máximo ar, conforme detalhamento arquitetônico.

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

Deverá ser **instalada na face externa da alvenaria**.

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

➤ **Local:**

- Térreo: circulação
- Pavimento tipo: circulação 2

Quantidade: 3 unidades

7.3.2.4 (SETOP – SER-JAN-025) J3 – (50x165/105)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior basculante com extensor no comando e bandeira inferior em veneziana vazada, conforme detalhamento arquitetônico.

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

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

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

➤ **Local:**

- Térreo: i.s. masculino e i.s. feminino
- Pavimento tipo: i.s. masculino acessível, i.s. feminino e acessível, i.s. feminino 2 e i.s. masculino 2

Quantidade: 10 unidades

7.3.2.5 (SETOP – SER-JAN-025) J4 – (50x165/105)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com bandeira superior basculante com extensor no comando e bandeira inferior fixa, 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: serviço
- Pavimento tipo: copa

Quantidade: 5 unidades

7.3.2.6 (SETOP – SER-JAN-035) J5 – (150x165/105)cm - Janela em alumínio sob encomenda, com 2 bandeiras superiores em vidro fixo e 2 bandeiras inferiores de correr (2 trilhos), 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 **alizer de alumínio** para arremate.

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

➤ **Local**: Pavimento tipo: antessalas 4 e 7

Quantidade: 4 unidades

7.3.2.7 (CPU) P1- (150x270)cm – Porta em alumínio sob encomenda, com contramarco, bandeiras superiores fixas, uma folha de abrir com largura de 90cm e uma folha fixa, com marco em granito, excedendo a espessura da parede em 1 cm (vide item Marco) e ferragem, inclusive fechadura, conforme detalhamento arquitetônico.

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

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

Fechadura: Completa com **chave de entrada**

Maçaneta de alavanca.

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

Acabamento: cromado.

Deverão ser feitos furos para a colocação da fechadura.

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

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

Acabamento: Latão cromado.

Fabricante: IMABE, ROMA, PADO ou similar.

Obs.: ver especificação e quantitativo do marco em granito no item MARCOS, ver especificação e quantitativo dos vidros no item VIDROS.

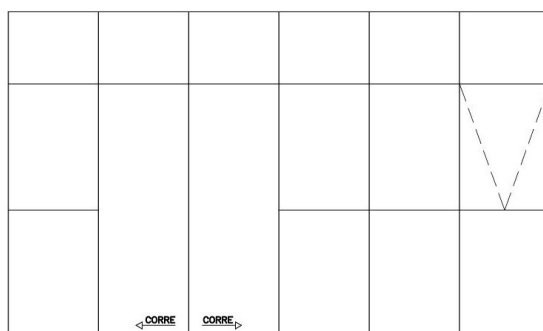
➤ **Local**: Térreo: auditório

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.8 (CPU) Pele de vidro E1 (450x270)cm.

Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), linhas Eco Stick, fabricante Perfil Alumínio, ou Citta Due, fabricante Alcoa ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe A13.

Paginação: 3 linhas e 6 colunas – 01 folha em máximo ar e 01 porta com duas folhas de correr, medindo 150x210cm.



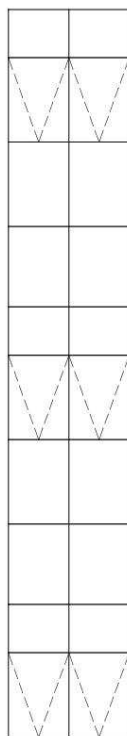
➤ **Local:** Térreo: portaria e protocolo

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.9 (CPU) Pele de vidro E2 (150x905)cm.

Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), linhas Eco Stick, fabricante Perfil Alumínio, ou Citta Due, fabricante Alcoa ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe A13.

Paginação: 10 linhas e 2 colunas – 06 folhas em máximo ar



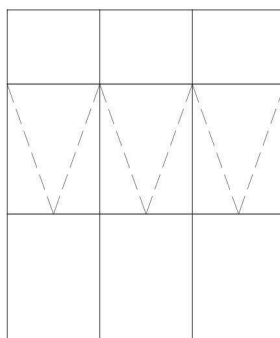
➤ **Local:** Térreo e Pav. tipo: atendimento e reuniões

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.10 (CPU) **Pele de vidro E3 (225x270)cm.**

Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), linhas Eco Stick, fabricante Perfil Alumínio, ou Citta Due, fabricante Alcoa ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe A13.

Paginação: 3 linhas e 3 colunas – 03 folhas em máximo ar.



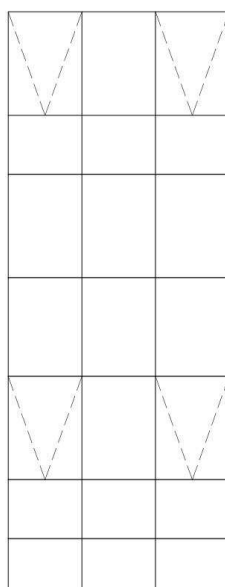
➤ **Local:** Térreo: auditório.

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.11 (CPU) **Pele de vidro E4 (225x590)cm.**

Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), linhas Eco Stick, fabricante Perfil Alumínio, ou Citta Due, fabricante Alcoa ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe A13.

Paginação: 7 linhas e 3 colunas – 4 folhas em máximo ar.



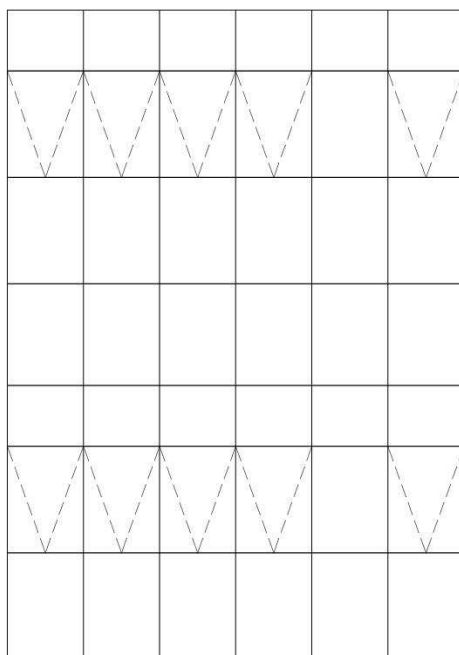
➤ **Local:** Pavimento tipo: i.s. masculino 1 e i.s. feminino 1

Quantidade: 01 unidade

7.3.2.12 (CPU) **Pele de vidro E5 (450x640)cm.**

Fornecimento e colocação de sistema pele de vidro (encaixilhada), linhas Eco Stick, fabricante Perfil Alumínio, ou Citta Due, fabricante Alcoa ou similar, em **vidro laminado** refletivo na cor Prata externo e Incolor interno, 8mm (4+4), acabamento, acessórios, estrutura com tratamento anodizado preto fosco, classe A13.

Paginação: 7 linhas e 6 colunas – 10 folhas em máximo ar.



➤ **Local:** Pavimento tipo: secretaria e reuniões

Quantidade: 01 unidade

7.3.3 Acessórios de aço inox

7.3.3.1 (SUDECAP - 13.40.59) Barras tipo reta, 40cm, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, d= 1 ½" – para portas e lavatórios dos sanitários acessíveis

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

Fixação:

- na parede (duas para cada lavatório) - conforme detalhe arquitetônico.
- 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 (P4) e lavatórios das instalações sanitárias acessíveis

Quantidade: 24 unidades

7.3.3.2 (SETOP ACE-BAR-015) Barras tipo reta, 80cm, para deficiente, a serem instaladas junto ao vaso sanitário, com fornecimento e colocação, em aço inox 316 chapa 18, d= 1 ½".

Barras: Aço inox 316, chapa 18, Ø 1 ½".

Fixação: na parede (três 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: 18 unidades (3 unidades para cada vaso sanitário)

7.3.3.3 (SETOP SER-COR-045) Fechamento para catraca em aço inox com montante fixado no piso, porta com largura de 110cm, altura=105cm, com fornecimento e colocação

Material: Aço Inox.

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

Ø = ½" para barras horizontais e/ou verticais;

Largura da porta = 110cm

Parte fixa - comprimento aproximado = 90cm (o comprimento irá variar dependendo do modelo da catraca)

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

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

7.4 VIDROS, ESQUADRIAS DE VIDRO E ESPELHOS

7.4.1 Vidros

7.4.1.1 (SETOP VID-LIS-010) Vidro liso incolor, e = 4mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro liso.

Cor: Incolor.

Espessura: 4 mm.

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

- **Local:** nas janelas J1, J2, J4 e J5,

7.4.1.2 (SETOP VID-FAN-010) Vidro mini boreal incolor, e = 4 mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro mini boreal.

Cor: Incolor.

Espessura: 4 mm.

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

- **Local:** nas janelas J3

7.4.1.3 (SETOP – VID-TEM-005) Vidro temperado liso incolor, e= 6mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro temperado liso.

Medida: 100x20cm

Espessura: 6 mm.

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

- **Local:** nos requadros das portas P5

7.4.1.4 (CUP) Vidro laminado liso incolor, e= 6mm, com fornecimento e colocação

Instalar vidro laminado liso.

Cor: Incolor

Espessura: 6 mm.

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

- **Local:** na porta P1

7.4.2 Esquadrias de vidro

7.4.2.1 (CPU) P7- (110x210) cm – 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;
- Força de Tensão: 1.827,11 KGF/cm²;
- Resistência de Desprendimento: 590,5 G/CM;
- Luz Visível Transmitida: 89 %;
- Energia Total Refletida: 8 %.

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

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

➤ **Local:** Pavimento tipo: hall do elevador/espera

Quantidade: 2 unidades

7.4.2.2 (SETOP VID-TEM-010) Guichê - vidro temperado incolor, 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:**

- o Térreo: protocolo – vão 150x125cm (Vidros 1 peça de 40x150 e 1 peça de 55x150) - Quantidade: 01 unidade
- o Pavimento tipo: secretaria – vão 120x125cm (Vidros 1 peça de 40x120 e 1 peça de 55x120) - Quantidade: 02 unidades

7.4.3 Espelhos

7.4.3.1 (SINAPI 85005) Espelhos cristal, lapidado, e= 4mm, colado com silicone, com fornecimento e colocação (60x110cm)

Fixação: Conforme detalhamento do projeto.

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

Quantidade: 8 unidades

7.5 REVESTIMENTO DE TETOS

7.5.1(SUDECAP – 08-22-05) 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: auditório (parte), instalações sanitárias, hall dos sanitários, hall da garagem, serviço e DML
- Pavimento tipo: instalações sanitárias, hall 1, hall 2, arquivo e copa

7.5.2 (SUDECAP – 08-22-05) Tabeiras de gesso GYPSUM, com fornecimento e colocação

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

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

➤ **Local:**

- Térreo: portaria, hall do elevador, auditório, protocolo e circulação
- Pavimento tipo: hall do elevador, reuniões, circulações 1 e 2, gabintes e antessalas

7.5.3 (CPU) Juntas de dilatação em alumínio, com fornecimento e colocação

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

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

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

Dimensões do painel: 625x625x16mm

Bordas do painel: tipo "square Lay-in"

Acabamento dos painéis em textura média cor branca

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

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

Fabricante: Ref. Forro Armstrong Georgian Humiguard Plus ou similar

Ver projeto de forro e iluminação.

➤ **Local:**

- Térreo: portaria, hall do elevador, auditório e circulação
- Pavimento tipo: hall do elevador, circulações 1 e 2

7.5.5 (CPU) Forro acústico em fibra mineral, apoiado sobre perfil em aço tipo "T", resistente à umidade e ao fogo. 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:**

- Térreo: protocolo/atendimento
- Pavimento tipo: secretaria, reuniões, gabinetes e antessalas

7.5.6 (CPU) Cortineiro em gesso acartonado:

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

Dimensões: 15cm de largura e 15cm de altura

➤ **Local:**

- Térreo: protocolo/atendimento, atendimento e instalações sanitárias
- Pavimento tipo: secretaria, reuniões, gabinetes, antessalas e instalações sanitárias

7.5.7 (CPU) Alçapão em cantoneira de alumínio natural para forro de gesso, com fornecimento e colocação - 60x60cm

Executar alçapão no forro de gesso.

Dimensão: 60x60cm.

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

- **Local:** Térreo: Forro da recepção para acesso ao motor da porta de enrolar.

Quantidade: 01 unidade

7.5.8 (SETOP REV-GES-005) 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, no teto das salas de equipamentos e no teto do barrilete.

7.6 REVESTIMENTOS DE PAREDE

7.6.1 (SETOP REV-CHA-005) Chapisco argamassa 1:3 a colher

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

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

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

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

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

A aplicação do chapisco na alvenaria deve ser feita de modo a cobri-la totalmente e de forma contínua, formando uma superfície rugosa.

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

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

- **Local:** . Todas as paredes internas, inclusive vão do elevador, pilares, vigas e tetos aparentes, exceto os pilares e vigas das garagens.

7.6.2 (SETOP REV-EMB-005) 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: instalações sanitárias e serviço
- Pavimento tipo: instalações sanitárias e copa

7.6.3 (SETOP REV-REB-015) Reboco paulista argamassa 1:2:8 e= 2,5 cm

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

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

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

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

7.6.4 (SETOP REV-CER-015) Cerâmica - dimensão 20x20cm ou superior, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento, inclusive fornecimento.

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

PLACAS CERÂMICAS

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

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

ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO

Preparar a argamassa colante com água limpa, na proporção indicada na embalagem do produto, em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva. Fazer a mistura de todo o conteúdo de um ou mais sacos. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos.

Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso.

Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60° em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. A argamassa retirada com os dentes da desempenadeira deverá ser remisturada ao restante do material preparado, sem adicionar mais água. Aplicar a argamassa com desempenadeira denteada no verso da placa sempre que a área da placa for $\geq 900 \text{ cm}^2$ (ex. 30x30 cm) ou para peças cujo uso tenha reentrâncias maiores ou iguais a 1mm.

Aplicar nas peças e pressioná-las até conseguir o amassamento dos cordões e obter o contato de todo o resto da placa com a argamassa. Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com esponja limpa e úmida. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão.

Nunca usar ácidos para a limpeza.

ESPAÇADORES

Deverão ser utilizados espaçadores (formato de cruz) entre as cerâmicas, de forma a se permitir o perfeito alinhamento das peças, com juntas ortogonais e contínuas, com espessura nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

EXECUÇÃO

Serão executadas sobre chapisco e emboço, em fiadas inteiras até onde determinado em projeto arquitetônico utilizando-se argamassa pré-fabricada. Fabricante: QUATZOLIT, VALEMASSA ou similar, em juntas ortogonais e contínuas, espessuras nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto. Utilizar cerâmica com sua face exposta vidrada (esmaltada)

REJUNTAMENTO

Os espaços livres entre as placas cerâmicas deverão ser rejuntados com argamassa própria para rejuntamento.

O rejunte deverá ser aplicado três dias após o assentamento do revestimento.

Antes da aplicação da argamassa de rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de poeira, partículas soltas, restos de argamassa e outras condições que possam prejudicar a aderência.

Deve-se molhar as juntas entre as placas cerâmicas, com a utilização de brocha, antes da aplicação da argamassa, para garantir uma boa hidratação e aderência.

O rejunte deverá ser liso.

Cerâmica- Dimensão 20x20 cm ou superior, classe A, qualidade extra.

Cor: Branca.

Acabamento: Brilhante.

Fabricante: CECRISA, INCEPA ou similar.

Rejunte- Flexível.

Dimensão da junta- Conforme orientação do fabricante de cerâmica.

Cor: Branca.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

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

➤ **Local:**

- Térreo: instalações sanitárias e serviço
- Pavimento tipo: instalações sanitárias e copa

7.6.5 (SINAPI 10515) Reserva de cerâmica - Dimensão 20x20cm ou superior, 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 ou superior, classe A, qualidade extra.

Cor: Branca.

Acabamento: Brilhante.

Fabricante: CECRISA, INCEPA ou similar.

7.7 PISOS INTERNOS

7.7.1 (SINAPI 5622) 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, inclusive garagem.

7.7.2 Contrapiso

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

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

7.7.2.1 (SETOP PIS-CON-020) Contrapiso argamassa 1:3 - E=5cm

➤ **Local:**

- Térreo: instalações sanitárias e serviço
- Pavimento tipo: instalações sanitárias
- Degraus e patamares da escada
- Barrilete

7.7.2.2 (SETOP PIS-CON-005 X3) Contrapiso argamassa 1:3 - E=6cm

➤ **Local:**

- Térreo: portaria, protocolo/atendimento, hall do elevador, circulação, sala de equipamentos, hall dos sanitários, hall da garagem e DML
- Pavimento tipo: hall do elevador, hall 1, secretaria, reuniões, circulações 1 e 2, sala de equipamentos, hall 2, arquivo, copa, gabinetes e antessalas.

7.7.2.3 (SETOP PIS-CON-005 + PIS-COM-020) Contrapiso argamassa 1:3 - E=7cm

➤ **Local:** Térreo: auditório

7.7.3 (SINAPI 73922/005) Piso cimentado esponjado – e = 3 cm, fornecimento e colocação.

O piso cimentado esponjado, e =3cm será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:3, em volume, sarrafeado,

esponjado. Após o esponjamento da argamassa, promove o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m², alisando de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

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

➤ **Local:** Escada, último lance, e Barrilete

7.7.4 Porcelanato

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

Fabricante: ELIANE, INCEPA, BIANCOGRÊS, CECRISA, PORTOBELLO ou similar tendo como padrão decorativo acabamento especificado.

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

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

O assentamento deverá ser nivelado, com juntas ortogonais e contínuas nos dois sentidos, e a paginação deverá ser seguida pelo projeto arquitetônico.

Conforme Normas:

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

-NBR 14.992:2003- Rejuntamento cimentício.

PLANEZA

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

CAIMENTO

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

DUREZA

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

ADERÊNCIA DO CONTRAPISO

Verifique se a base não apresenta som de cavo (oco) ao ser percutida com um martelo. As áreas soltas deverão ser refeitas. Verifique se as retrações próprias do cimento e possíveis fissuras estão estabilizadas.

CORREÇÕES

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

REJUNTAMENTO

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

LIMPEZA

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

7.7.4.1 (CPU) Porcelanato antiderrapante, coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, PEI 5, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante AC3 e rejuntamento, inclusive fornecimento. Dimensão 50x50 cm. (ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA)

Porcelanato

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA ou similar

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza (tom próximo ao do porcelanato)

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

➤ **Local:**

- o Térreo: portaria, protocolo/atendimento, hall do elevador, circulação, sala de equipamentos, hall dos sanitários, instalações sanitárias, hall da garagem, DML e serviço.
- o Pavimento tipo: hall do elevador, hall 1, secretaria, reuniões, circulações 1 e 2, sala de equipamentos, hall 2, arquivo, copa, gabinetes, antessalas e instalações sanitárias

7.7.4.2 (CPU) Reserva de porcelanato antiderrapante, somente fornecimento. Dimensão 50x50cm

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

Porcelanato

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Grânulos – Platina NA ou similar

7.7.5 Granito

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

Degrau - Granito Cinza Andorinha ou Corumbá flameado largura 28cm.

Paginação: Conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Espessura: 2,0 cm.

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

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

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

➤ **Local:** Escada, exceto no último lance.

7.7.5.2 (SETOP REV-GRA-005) Espelho de granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Andorinha ou 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.

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

Granito Preto São Gabriel polido.

Espessura: 2,0 cm.

Paginação: conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Rejunte - Flexível.

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

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

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

➤ **Local:** no piso da cabina do elevador

7.7.6 Carpete

7.7.6.1 Carpete agulhado vertical estruturado, em fibras de polipropileno, classificação de uso comercial pesado, fornecimento e colocação, inclusive arremate (overlock) das caixas de piso.

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

Carpete agulhado estruturado vertical.

Classificação do local de uso: comercial pesado.

Espessura total: 7,0 mm (+/- 10%).

Peso da fibra: 920g/m².

Peso total: 1370 g/m² (+/- 10%).

Material: Polipropileno.

Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.

Inflamabilidade: segundo norma ASTM 2859

7.7.6.1.1 (CPU) Cor terra

Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.

Cor: 783 – Terra

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

➤ **Local:** Térreo: auditório

7.7.6.1.2 (CPU) Cor arenito

Referência: BEAULIEU ou similar, Berber Point 920.

Cor: 780 – Arenito

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

➤ **Local:** Térreo: auditório, na demarcação para cadeira de rodas

7.7.7 PISOS EM BORRACHA

7.7.7.1 (SETOP PIS-TAT-015) Piso tátil de alerta em borracha, placas de 25x25cm, em conformidade com a norma NBR9050/2015.

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

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

- **Local:** Em todos os andares para marcação de: guichês, bebedouros acessíveis, purificadores de água e portas de elevadores, no início e ao final da escada.

Quantidade: 122 unidades – 8m²

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

7.8.1 Rodapés

7.8.1.1 (SETOP ROD-MAD-005) 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:** Térreo: auditório

7.8.1.2 (SETOP ROD-GRA-015) Rodapé em granito Cinza Andorinha ou 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 Andorinha ou Corumbá, polido e lustrado na face e no topo, com 10 cm de altura e 2cm de espessura, **embutir 1,0cm na alvenaria**, em locais determinados no detalhamento do projeto arquitetônico. Quando o rodapé não for embutido, paredes em dry-wall ou concreto, deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada AC3.

Não serão aceitos cortes nos alizares para encaixe do rodapé, ou seja, caso o espaço deixado para os alizares esteja insuficiente o rodapé deverá ser retirado, cortado e reassentado.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

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

Obs.: No encontro de alvenarias e quinas de pilares o rodapé será cortado na sua espessura a 45° (meia esquadria) e nas escadas deverá ser cortado na sua largura a 45° (meia esquadria).

- **Local:** em todos os ambientes com piso em porcelanato e na escada, exceto no último lance - conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso.

7.8.2 Soleiras

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

A largura indicada para soleiras refere-se a espessura da parede acabada, devendo ser suficiente para a perfeita interligação com os pisos adjacentes, sem deixar frestas.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

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

7.8.2.1 (SETOP SOL-GRA-005) Soleira de granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

- **Local:** Nos vãos das portas (exceto P4), no vão entre a portaria e o hall do elevador (térreo), no vão do hall 1 (pavimento tipo), nas portas dos elevadores, na soleira das peles de vidro E1 e E3, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

7.8.2.2 (CPU) Soleira de granito Cinza Andorinha ou Corumbá flameado, 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 P4 (dos sanitários acessíveis).

7.8.3 Peitoris

7.8.3.1 (SETOP PEI-GRA-005) Peitoril de granito cinza Andorinha ou Corumbá, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Instalar peitoril em granito cinza Andorinha ou Corumbá.

Espessura de 2,0 cm.

Rejunte- Flexível.

Rejuntamento: Junta fina- Cor: cinza.

Fabricante: IMAR, QUATZOLIT ou similar.

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

1) Peitoril das esquadrias J1, J3, J4 e J5 – janelas alinhadas na face interna da alvenaria – **largura aproximada = 24,5cm**

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

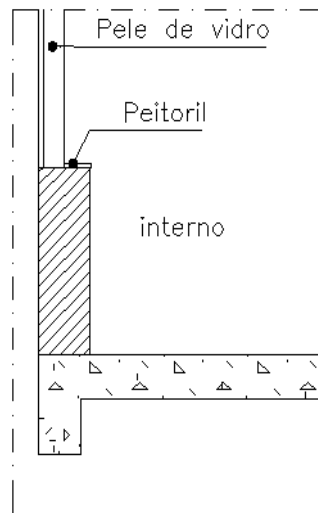
Inclinação de 2% para o exterior. - Executar pingadeira no balanço externo

2) Peitoril das esquadrias J1, J2, J3 e J5 – janelas alinhadas na face externa da alvenaria – **largura aproximada = 24cm**

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

3) Peitoril das esquadrias E2, E4 e E5 – peles de vidro alinhadas na face externa da alvenaria – **largura aproximada = 11cm**

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



- **Local:** nos peitoris das esquadrias, conforme indicado acima.

7.8.4 Bancadas

Assentar bancadas, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.

Espessura de 3,0 cm.

Acabamento polido e lustrado.

Fixação: Com metalon.

Embutido: 2 cm na parede.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

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

7.8.4.1 (CPU-SETOP) Bancada em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido - 130x55cm, com testeira, rodabancada e rejuntamento, 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 e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento

e nas laterais da bancada que não encaixarem na alvenaria.

Rodabancada: granito Cinza Andorinha ou 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.

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 130x55cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 55+90+58cm, (BAN-TES-005)

Rodabancada: 130+12,5cm (BAN-ROD-010)

Furação e colagem do lavatório: 1 unidade (BAN-FUR-005)

➤ **Local:** Pavimento tipo - i.s. feminino 1 e i.s. masculino 1

Quantidade: 4 unidades

7.8.4.2 (CPU-SETOP) Bancada em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido - 115x55cm, com testeira, rodabancada e rejuntamento, 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 e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria, no comprimento.

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

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 115x55cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 115cm (BAN-TES-005)

Rodabancada: 55+115+55cm (BAN-ROD-010)

Furação e colagem do lavatório: 1 unidade (BAN-FUR-005)

➤ **Local:** Pavimento tipo - i.s. feminino 2

Quantidade: 2 unidades

7.8.4.3 (CPU-SETOP) Bancada em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido - 110x55cm, com testeira, rodabancada e rejuntamento, 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 e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria, no comprimento.

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

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 110x55cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 110cm (BAN-TES-005)

Rodabancada: 55+110+55cm (BAN-ROD-010)

Furação e colagem do lavatório: 1 unidade (BAN-FUR-005)

➤ **Local:** Pavimento tipo - i.s. masculino 2

Quantidade: 2 unidades

7.8.4.4 (CPU-SETOP) Bancada em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido - 180x60cm, com testeira, rodabancada e rejuntamento, 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 e ser instalada com metalon.

Testeira: granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido altura = 8 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada molhada. No comprimento e nas laterais.

Rodabancada: granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria, no comprimento.

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 180x60cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 60+180+60cm (BAN-TES-005)

Rodabancada: 180cm (BAN-ROD-010)

Furação e colagem da cuba de inox: 1 unidade (BAN-FUR-005)

➤ **Local:** Pavimento tipo - copa

Quantidade: 2 unidades

7.8.4.5 (CPU-SETOP) Mesa de granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido - 120x70cm, com testeira, rodabancada e rejuntamento, com fornecimento e colocação

OBS.: a mesa deverá ser embutida 2cm na alvenaria (na largura) 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 Andorinha ou Corumbá polido altura = 6 cm e espessura = 2 cm, acabamento de bancada seca em meia esquadria. No comprimento e nas laterais.

Rodabancada: granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido, com altura = 10 cm e espessura = 2 cm, embutida 1 cm na alvenaria. Na largura da bancada.

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 120x70cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 120+70+120cm (BAN-TES-005)

Rodabancada: 70cm (BAN-ROD-010)

➤ **Local:** Pavimento tipo - copa

Quantidade: 2 unidades

7.8.4.6 (CPU-SETOP) Bancada em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido - 110x60cm, com testeira, rodabancada e rejuntamento, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser embutida 2cm na alvenaria e ser instalada com metalon.

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

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

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 110x60cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 110+60cm (BAN-TES-005)

Rodabancada: 110+60cm (BAN-ROD-010)

➤ **Local:** Térreo - serviço

Quantidade: 1 unidade

7.8.4.7 (CPU-SETOP) Bancada em granito Cinza Corumbá polido - 150x60cm, com testeira e rejuntamento, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Instalar com balanço de 30cm para o lado da portaria e 15cm para o lado do protocolo.

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

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 150x60cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 30+150+30 + 15+150+15 cm (BAN-TES-005)

➤ **Local:** Térreo - portaria

Quantidade: 1 unidade

7.8.4.8 (CPU-SETOP) Bancada em granito Cinza Corumbá polido - 120x60cm, com testeira e rejuntamento, com fornecimento e colocação.

OBS.: a bancada deverá ser instalada com metalon.

Instalar com balanço de 30cm para o lado da portaria e 15cm para o lado do protocolo.

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

COMPOSIÇÃO:

Bancada: 120x60cm (BAN-GRA-005)

Testeira: 30+120+30 + 15+120+15 cm (BAN-TES-005)

➤ **Local:** Pavimento tipo: secretaria

Quantidade: 2 unidades

7.8.5 Placa de granito

7.8.5.1 (SETOP – REV-GRA-005) Revestimento em placa de granito cinza Andorinha ou Corumbá polido, com 80cm de largura e 90cm de altura, e=2cm, 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, QUARTZOLIT ou similar.

Obs.: - Instalar no fundo dos lavatórios dos banheiros acessíveis;

- Prever furos no granito;

- Três faces deverão ser polidas.

➤ **Local:**

○ Térreo: Instalações sanitárias feminina e masculina

○ Pavimento Tipo: Instalações sanitárias acessíveis feminina e masculina.

Quantidade: 06 unidades

7.8.6 Marcos e alizar

7.8.6.1 (SETOP PEI-GRA-005) Marco em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento com fornecimento e colocação.

Granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido.

Espessura: 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado nas faces e no topo, com balanço dos dois lados de 1cm da alvenaria acabada.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

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

➤ **Local:**

- Térreo: vão entre a portaria e o hall de elevadores, porta P6.
- Pavimento tipo: hall 1

7.8.6.2 (SETOP PEI-GRA-005) Marco em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido, largura igual à espessura da parede excluindo-se a espessura do batente da porta do elevador. Assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido.

Espessura: 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado nas faces e no topo. Assentamento conforme detalhe.

Rejunte - Flexível.

Cor: A definir.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

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

➤ **Local:** porta do elevador, em todos os pavimentos.

7.8.6.3 (SETOP PEI-GRA-005) Alizar em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido, largura 15cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido.

Espessura: 2,0 cm.

Fazer encontros em meia esquadria.

Rejunte - Flexível.

Cor: A definir.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

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

➤ **Local:** porta do elevador, em todos os pavimentos.

7.9 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 até que sejam obtidas a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente.

Caberá à **CONTRATADA** tomar todas as providências no sentido de garantir a proteção adequada de pisos e paredes, bem como de quaisquer instalações ou materiais já instalados na obra.

Após o término de todos os serviços de pintura, a **CONTRATADA** deverá executar todos os retoques necessários, para que as superfícies apresentem

uniformidade de cores e brilho.

A **FISCALIZAÇÃO** exigirá cuidado especial para evitar escorrimento, salpicos ou manchas nas peças e superfícies de acabamento.

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

7.9.1 Das Alvenarias Internas

7.9.1.1 (SETOP PIN-EMA-011) Emassamento com massa corrida à base de PVA

Será aplicada com uma desempenadeira de aço, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** Todos os cômodos internos (inclusive escada, fechamentos de drywall e todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro) exceto: paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica) e pilares e vigas das garagens.

7.9.1.2 (SETOP PIN-SEL-005 + PIN-ACR-010) Selador acrílico+ pintura acrílica acetinada cor branco gelo.

O selador será aplicado com a superfície limpa e seca. Depois de totalmente seco, aplicar pintura acrílica.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** Todos os cômodos internos (inclusive escada e fechamentos de drywall) exceto: parede da portaria com textura vermelha, paredes das áreas molhadas (que receberão cerâmica) e pilares e vigas das garagens.

7.9.1.3 (SETOP PIN-SEL-005 + PIN-ACR-010) Selador acrílico + pintura acrílica fosca cor preto.

O selador será aplicado com a superfície limpa e seca. Depois de totalmente seco, aplicar pintura acrílica.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** Todas as superfícies que ficarão por trás das peles de vidro (faces externas de alvenarias, pilares, vigas ou drywall)

7.9.1.4 (CPU) Textura acrílica hidrorrepelente - Tipo grafiatto, com fornecimento e colocação, inclusive fundo selador. Cor manipulada tom vermelho, ref. M135 Suvinil ou similar

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: 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.

Apresentar amostras às arquitetas.

- **Local:** Térreo: Portaria, seguindo a parede vermelha externa.

7.9.1.5 (SETOP PIN-TRA-006) Tratamento das estruturas aparentes de concreto.

O tratamento das estruturas aparentes de concreto é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento com verniz acrílico acetinado.

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de impurezas, detritos e etc.

O estucamento com argamassa de cimento branco, cimento comum mais aditivo acrílico, através de desempenamento metálico, para regularização da superfície e preenchimento dos poros. A cor da massa utilizada deverá acompanhar a cor da estrutura de concreto existente.

O polimento da superfície deverá ser executado com lixamento fino manual para remoção do excesso de estuque e preparação para aplicação do

selador, deixando a superfície polida e livre de pó.

A etapa final do tratamento de concreto é a aplicação de uma pintura protetora com verniz acrílico acetinado incolor. A aplicação do verniz não deve modificar a cor da estrutura de concreto.

- **Local:** Nos pilares e vigas em concreto aparente das garagens.

7.9.1.6 (SETOP PIN-OLE-005) Pintura a óleo para faixas de garagem, h=90cm, cores amarelo e preto.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIANS ou similar.

Cor: até 70cm na cor preta/de 70 a 90cm na cor amarela.

- **Local:** Abaixo de 90cm nos pilares e paredes internas das garagens.

7.9.1.7 (SETOP - PIN-CAI-005) Pintura caiação

A aguada de leite de cal não deverá ser muito espessa, a fim de evitar-se a esfoliação. Para as superfícies excessivamente absorventes, será adicionada pequena quantidade de óleo de linhaça à aguada destinada à 1ª demão de caiação.

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

Cor: natural (branca).

- **Local:** No fosso do elevador

7.9.2 Dos tetos internos

7.9.2.1 (SETOP PIN-EMA-013) Emassamento com massa corrida à base de PVA.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIANS ou similar.

- **Local:** na superfície aparente de todos os forros de gesso

7.9.2.2 (SETOP PIN-SEL-010 + PIN-LAT-006) Selador PVA+ pintura látex PVA fosco cor branco neve.

Tinta resina à base de PVA.

Cor: Branco neve e nos locais indicados no projeto arquitetônico.

Acabamento: Fosco.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILIANS ou similar.

➤ **Local:**

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

7.9.2.3 (SETOP PIN-TRA-006) Tratamento das estruturas aparentes de concreto.

O tratamento das estruturas aparentes de concreto é composto de lixamento mecânico, estucamento com argamassa aditivada e pintura protetora de acabamento com verniz acrílico acetinado.

Lixamento mecânico com politizes elétricas e disco de lixa grana nº 36 ou 60, em toda superfície, para remoção de impurezas, detritos e etc.

O estucamento com argamassa de cimento branco, cimento comum mais aditivo acrílico, através de desempenamento metálico, para regularização da superfície e preenchimento dos poros. A cor da massa utilizada deverá acompanhar a cor da estrutura de concreto existente.

O polimento da superfície deverá ser executado com lixamento fino manual para remoção do excesso de estuque e preparação para aplicação do selador, deixando a superfície polida e livre de pó.

A etapa final do tratamento de concreto é a aplicação de uma pintura protetora com verniz acrílico acetinado incolor. A aplicação do verniz não deve modificar a cor da estrutura de concreto.

➤ **Local:** No teto das garagens.

7.9.2.4 (SETOP PIN-EPO-005) Pintura epóxi aplicada com trincha.

Cor : Branco

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILIANS ou similar.

➤ **Local:** Na laje de tampa da caixa d'água

7.9.3 Esquadrias e elementos metálicos.

7.9.3.1 (SETOP PIN-ZAR-006) Aplicação de fundo anticorrosivo (tipo zarcão) para esquadrias e elementos metálicos, inclusive fornecimento

Deverá ser aplicado fundo anticorrosivo (tipo zarcão) com características extraordinárias de proteção e com alta resistência às intempéries, em todas as estruturas de ferro, inclusive tampas de caixas diversas e quadros elétricos.

➤ **Local:**

- Grades G1 a G5
- Grades das portas (P6 e P10)
- Porta P9
- Alçapões
- Escada marinho
- Corrimãos da escada
- Tampas de caixas diversas e quadros elétricos.

7.9.3.2 (SETOP PIN-ESM-005) Esmalte sintético para esquadrias.

ESMALTE sintético

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

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

➤ **Local:**

- Grades G1 a G5 – acabamento brilhante - cor cinza platino
- Grades das portas (P6 e P10) – acabamento brilhante - cor cinza escuro
- Porta P9 – acabamento brilhante - cor cinza escuro
- Alçapões – acabamento brilhante - cor cinza escuro
- Escada marinho – acabamento brilhante - cor cinza escuro

7.9.3.3 (SETOP PIN-ESM-030) Esmalte sintético para corrimãos.

ESMALTE sintético

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

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

- **Local:** nos corrimãos da escada – acabamento brilhante - cor cinza escuro

7.9.3.4 (SETOP PIN-ESM-035) Esmalte sintético para elementos metálicos.

ESMALTE sintético

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Acabamento e cor: Acompanhar a cor da parede mais próxima, exceto nas caixas de incêndio - aprovar cor com a arquiteta

- **Local:** Tampas de caixas diversas e quadros elétrico

7.9.4 (CPU) Tubulações aparentes - Esmalte sintético brilhante

Deverá ser pintada toda a extensão dos tubos que ficarem aparentes, seguindo a seguinte legenda:

Cor:

- Vermelho : Tubos de Incêndio
- Marron Conhaque: Tubos de Esgoto
- Azul Del Rei: Tubos Pluviais e Drenos
- Verde Folha: tubos Água Potável
- Amarelo: ventilação

- **Local:** Onde houver tubulação aparente na área interna (barrilete e garagens).

7.9.5 Rodapés de madeira

7.9.5.1 (CPU) Fundo selador.

Aplicar uma demão do selador.

Deixar secar e lixar.

Corrigir os pequenos defeitos com pasta de pó de madeira e selador e lixar.

Repetir as operações anteriores, caso a superfície não esteja perfeitamente lisa.

Aplicação em todos os rodapés, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Escovar a superfície eliminando o pó.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORALIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

- **Local:** Rodapés do auditório.

7.9.5.2 (SINAPI 40905) Verniz semifosco.

A aplicação de uma demão de verniz em todos os rodapés, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Cor: incolor.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORALIT, SHERWIN WILIANS ou similar.

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

- **Local:** Rodapés do auditório.

7.9.6 Pintura no piso.

7.9.6.1 (SETOP PIN-EPO-020) Pintura epóxi em piso para faixas de demarcação de vagas, largura de 10 cm, aplicada com trincha.

Cor : Amarelo

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** Térreo: nas demarcações das vagas de estacionamento, conforme projeto arquitetônico

7.9.6.2 (SETOP – PIN-SIN-010) Pintura epóxi em piso para demarcação e sinalização (pictograma) das vagas para cadeirante nas garagens

Vaga: 250x500cm

Área de transferência: 120x500cm

Pictograma: 100x100cm

Cor: Branco e Azul (Conforme NBR 9050)

Acabamento: Brilhante.

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILIANS ou similar.

- **Local:** Térreo: na demarcação da vaga de estacionamento **para cadeirante**, conforme projeto arquitetônico.

7.10 PLACAS INDICATIVAS E SINALIZAÇÃO DE ACESSIBILIDADE

Ver detalhamento de placas.

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

7.10.1 (CPU) Placa 1 - (15x15cm) Película de vinil adesivado com Símbolo Internacional de Acesso para aplicação pela frente de vidro. Fundo: cor azul (pantone 2925c) e símbolo: cor branco, somente instalação.

Fixação: adesivado pela frente do vidro

Fundo: vinil azul (Pantone 2925C)

Símbolo: cor branco

- **Local:** Térreo: na porta de acesso principal (na face virada para a rua).

Quantidade: 1 unidade

7.10.2 (CPU) Placa 2 - (15x15cm) Placa de acrílico transparente e=3mm, com película de vinil adesivada por trás do acrílico, contendo o Símbolo Internacional de Acesso, somente instalação. Fazer 2 furos nas laterais a 1cm na horizontal e centralizados na vertical.

Fixação: 2 parafusos AAT PANELA PHILLIPS em inox, 2,9x19mm, com bucha N4

Fundo: vinil azul (Pantone 2925C)

Símbolo: cor branco

- **Local:** próximo às portas dos I.S.Acessíveis e próximo às portas dos elevadores

Quantidade: 09 unidades

7.10.3 (CPU) Placa 3 - (15x15cm) Placa de aço inox AISI304, e=1mm, com fundo e Símbolo Internacional de Acesso silkados, somente instalação.

Fornecer e instalar placa, colada no piso demarcado para cadeirante.

Fixação: cola de contato

Fundo: silkado azul (Pantone 2925C)

Símbolo: silkado cor branco

- **Local:** Térreo: Auditório

Quantidade: 01 unidade

7.10.4 (CPU) 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, somente instalação. 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: 14 unidades

7.10.5 (CPU) Placa 7 - (45x22cm) Película de vinil adesivada por trás do vidro, contendo texto h=2,7 cm, fonte Arial, "ATENDIMENTO PRIORITÁRIO" e 5 símbolos com h=7,5 cm, somente instalação.

Fixação: adesivado por trás do vidro

Fundo: transparente

Letras: cor preto

Símbolo: cor preto

➤ **Local:**

- Térreo: portaria
- Pavimento Tipo: espera

Quantidade: 03 unidades

7.10.6 (CPU) 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, somente instalação. 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 e auditório
- Pavimento Tipo: espera

Quantidade: 04 unidades

7.10.7 (CPU) 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, somente instalação. 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: Portaria (PROTOCOLO e ATENDIMENTO) e auditório (AUDITÓRIO), hall do elevador (INSTALAÇÕES SANITÁRIAS ↑)
- Pavimento tipo: Espera (SECRETARIA)

Quantidade: 06 unidades

7.10.8 (CPU) Placa 12 - (35x10cm) 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, somente instalação. 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 de equipamentos e hall da garagem (ACESSO RESTRITO)
- Pavimento tipo: Reunião (REUNIÃO), copa (COPA), Sala de equipamentos (ACESSO RESTRITO)

Quantidade: 08 unidades

7.10.9 (CPU) Placa 13 - (15x7cm) Placa de acrílico transparente e=3mm, contendo texto em relevo (ver legenda) h=1,8 cm, fonte Arial e Braille, somente instalação. 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 ou mulher - em relevo 0,8 a 1,0mm, cor preto

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

- **Local:** próximo as portas de todos os sanitários

Quantidade: 14 unidades

7.10.10 (CPU) Placa 15 - (3,5x7cm) Placa de acrílico transparente e=3mm, contendo letra/número em relevo (ver legenda) h=1,8 cm, fonte Arial e Braille, somente instalação.

Fixação: fita dupla face

Fundo: silkado branco

Texto: T/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, no início e o final dos corrimãos dos dois lados da escada, em todos os andares.

Quantidade: 14 unidades

7.10.11 (CPU) Placa 16 - (10x3cm) Placa de alumínio e= 1mm, flexível para instalação em corrimão seção circular, contendo texto em relevo (ver legenda) h=0,5 cm, fonte Arial e Braille, somente instalação.

Fixação: fita dupla face

Texto: TÉRREO/1º ANDAR/2º ANDAR - em relevo 0,8 a 1,0mm, cor preto

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

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

Quantidade: 16 unidades

7.10.12 (CPU) 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, somente instalação.

Fixação: parafusada na alvenaria

- **Local:** Térreo: próximo à vaga de estacionamento para cadeirantes

Quantidade: 01 unidade

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

Instalar nos pisos e espelhos das escadas nas bordas laterais ou projeções dos corrimãos, conforme detalhamento arquitetônico e NBR 9050/2015.

➤ **Local:** Escada interna: nos dois lados dos degraus, conforme detalhamento.

Quantidade: 168 unidades

8 ÁREA EXTERNA

8.1 ALVENARIA

8.1.1 (SETOP - ALV-TIJ-025) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 10cm a revestir (15cm acabada).

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

➤ **Local:** Térreo: mureta das jardineiras elevadas 1 e 2

8.1.2 (SETOP - ALV-TIJ-035) Alvenaria em tijolos cerâmicos furados - espessura 20cm a revestir (25cm acabada).

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

➤ **Local:** Muros, muretas do gradil e platibandas com 25 cm de largura, conforme projeto arquitetônico

8.2 ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS.

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

8.2.1 Esquadrias de ferro.

8.2.1.1 (SUDECAP – 13-38-30) Gradil fixo, tipo "Nylofor" da Belgo, com fornecimento e instalação com mão-de-obra da empresa fornecedora do gradil.

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

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

Largura: 2,50m.

Malha: 20x5cm.

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm.

Postes: seção: 4x6cm - base chumbada

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar.

Deverão ser apresentadas amostras do material à CONTRATANTE.

Ver detalhamento de muros e gradil.

➤ **Local:**

- GRADIL 1- (750 x 250)cm - Lado esquerdo da entrada de pedestres - Ver detalhamento de muros e gradil, conforme detalhamento.
- GRADIL 2- (568 x 250)cm - Lado direito da entrada de pedestres - Ver detalhamento de muros e gradil, conforme detalhamento.
- GRADIL 3 – (210 x 250)cm – Na esquina - Ver detalhamento de muros e gradil, conforme detalhamento.
- GRADIL 4- (1250 x 250)cm - Rua General Carneiro - Ver detalhamento de muros e gradil, conforme detalhamento.

8.2.1.2 (CUP) P11 (220x250)cm - PORTÃO de entrada de pedestres para acionamento manual, em tela tipo "Nylofor" da Belgo, com estrutura em metalon, 1 folha de correr, guia superior, com roldanas, trilho no piso, com alças reforçadas para cadeado quádruplo marca PADO (ref. Q-60) ou similar, com fornecimento e instalação com mão-de-obra da empresa fornecedora do gradil.

Estrutura: quadro em aço metalon 6x8cm, com pintura eletrostática – cor VERDE.

Fechamento: em aço carbono revestido em poliéster através de pintura eletrostática – cor VERDE

Malha: 20x5cm.

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm.

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar.

Para o melhor funcionamento do portão de correr estamos considerando guias superiores que deverão ser fixadas no 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

8.2.1.3 (CPU) P12 (350x250)cm - PORTÃO de entrada do ESTACIONAMENTO, em tela tipo "Nylofor" da Belgo, com estrutura em metalon, para acionamento automático por controle remoto, inclusive KIT AUTOMATIZADOR, 1 folha de correr. Guia superior com roldanas, trilho no piso, com alças reforçadas para cadeado quádruplo marca PADO (ref. Q-60) ou similar, com fornecimento e instalação com mão-de-obra da empresa fornecedora do gradil.

Estrutura: quadro em aço metalon 6x8cm, com pintura eletrostática – cor VERDE.

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

Malha: 20x5cm.

Ø dos fios horizontais e verticais: 5mm.

Fabricante: BELGO - Linha Nylofor ou similar.

Para o melhor funcionamento do portão de correr estamos considerando 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 completo com motor bifásico/220V/60Hz e central eletrônica de comando com: temporizador de fechamento automático, saídas para sinaleiro e fechadura eletromagnética, entrada para acionamento por botoeira; com dois controles remotos; com mecanismo de destravamento e operação manual em caso de falta de energia. A potência do motor deverá ser compatível com as características do portão (dimensões, peso, etc.).

➤ **Local:** Entrada do estacionamento.

Quantidade 01 unidade

8.2.2 Acessórios de ferro.

8.2.2.1 (SETOP – SER-MAS-005) Mastro para bandeiras com 03 postes, roldanas inferiores e superiores e cordas, fixados em base de concreto revestida em granito polido.

OBS.: PARA GRANITO E BASE DE CONCRETO VER ITEM ESPECÍFICO

Material: Tubo aço carbono - Ø = 2" para peças verticais

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

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

- **Local:** Lado esquerdo da entrada principal.

8.2.2.2 (SETOP – PLU-CHA-005) 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:** Muros de divisa e platibandas.

8.2.2.3 (SETOP – MUR-COM-010) Concertina clipada espiral helicoidal, diâmetro de 61cm, fornecimento e instalação.

- **Local:** Muros de divisa dos fundos e na lateral esquerda, inclusive na divisa com a loja.

8.2.3 Acessórios de alumínio

8.2.3.1 (CPU) 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

8.3 REVESTIMENTOS DE PAREDES (FACHADAS, MUROS E MURETAS)

8.3.1 (SETOP REV-CHA-005) Chapisco argamassa 1:3 a colher

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

- **Local:** Lado interno dos muros laterais, lado interno e externo do muro da Rua General Carneiro, todas as faces das fachadas, muretas e platibandas.

8.3.2 (SETOP REV-REB-015) Reboco paulista argamassa 1:2:8 e= 2,5cm

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

- **Local:** Lado interno dos muros laterais, lado interno e externo do muro da Rua General Carneiro, todas as faces das fachadas, muretas e platibandas.

8.4 PISOS EXTERNOS

8.4.1 (SINAPI 5622) 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 externa de piso do térreo, inclusive passeio público externo ao gradil (exceto os jardins).

8.4.2 Contrapiso

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

8.4.2.1 (SETOP – PIS-CON-020) Contrapiso argamassa 1:3 E=5cm

- **Local:**
 - Térreo: entrada principal no acesso de pedestre e no pátio do auditório.
 - Cobertura: laje técnica

8.4.3 Pisos em concreto

8.4.3.1 (CPU) Piso de concreto (com brita 0) esp. 8 cm, fck = 15 MPa, com juntas de dilatação plástica sobre lastro de concreto magro, esp=3cm, com fornecimento e colocação.

O serviço contempla execução de passeio em concreto com brita 0 Fck = 15 MPa, esp. 8cm, com juntas de dilatação plástica, com acabamento sarrafeado, inclusive nivelamento, regularização e apiloamento manual da superfície antes do lançamento do concreto sobre o respectivo lastro.

- **Local:**
 - Passeios laterais à edificação - ver paginação de piso.

- Passeios públicos externos e entrada de pedestres (base para o piso tipo "fulget" e para o ladrilho hidráulico)

8.4.3.2 (CPU) Piso de concreto $f_{ck} > 25$ MPa, esp=10cm, nivelado a laser, armado com tela soldada Q-196, com junta serracliper, sobre solo compactado a 98% do procton normal e com lançamento, fornecimento e colocação. Acabamento: CAMURÇADO

- **Local:** Nas entradas de veículos do passeio público externo (na Rua General Carneiro) e na rampa de acesso à garagem e vagas externas.

8.4.3.3 (SETOP – EST-CON-020) Base para mastro em concreto 165x60x30cm

A base para mastro deverá ser em concreto e possuir dimensões acabadas de 165x97x30cm – largura x profundidade x altura.

- **Local:** Térreo: Lado esquerdo da entrada de pedestres.

8.4.4 (SETOP – PIS-LAD-015) Piso em ladrilho hidráulico, 20x20cm, em duas cores, com fornecimento e assentamento.

Utilizar ladrilho hidráulico no mesmo padrão do existente.

No quantitativo, para efeito de planilha, foi considerado 50% do passeio da Av. São José e 100% do passeio da Rua General Carneiro.

- **Local:** Passeis públicos externos, exceto na entrada de veículos, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

8.4.5 (SETOP – URB-MFC-005) Meio-fio pré-moldado de concreto com fornecimento e colocação, inclusive rejuntamento.

Meio-fio de concreto dimensões 100cm comprimento, 15cm base, 13cm topo e 30cm altura, assentado nas bordas dos passeios, acompanhando a inclinação do greide da rua, inclusive escavação e reaterro.

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

- **Local:** Passeios públicos externos junto à Av. São José e Rua General Carneiro.

8.4.6 Piso tátil em concreto estampado

Para uso externo, placas de 20x20cm, em conformidade com a norma NBR9050/2015.

Características:

Composição: mistura de cimento, areia, água, aditivos e pigmentação.

Formato: placas com dimensões 20x20cm, espessura 20mm

Cor: vermelho

Aplicação: piso modulado conforme detalhamento arquitetônico, com continuidade da textura e padrão na informação. As placas devem ser contrastantes com o piso adjacente e a aplicação é a garantia do funcionamento deste revestimento. A aplicação deve atender os parâmetros da NBR-9050/2004 e/ou correlatas as normas técnicas brasileira de acessibilidade.

Resistência a compressão: 35Mpa – Normas NBR-9780 e NBR-9781

Classificação construtiva: comercial-34 – Normas NBR-5719 e NBR-7207

Resistência a fogo: classe II-A – Normas NBR-9442

8.4.6.1 (SETOP – PIS-LAD-040) Piso tátil direcional, em concreto, cor vermelha, placas de 20x20cm assentado nivelado com o piso.

A forma do piso direcional constitui em barras compostas em um único sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.

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

No quantitativo, para efeito de planilha, foi considerado a substituição de todas as peças existentes, para atender às dimensões acima.

- **Local:** Passeios públicos externos e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 146 peças – 7,5m²

8.4.6.2 (SETOP – PIS-LAD-035) Piso tátil de alerta, em concreto, cor vermelho, placas de 20x20cm assentado nivelado com o piso.

A forma do piso de alerta se constitui em troncos – cônicos compostos na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

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

- **Local:** Passeios públicos externos e entrada principal conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

Quantidade: 72 peças – 3,6m²

8.4.7 (SINAPI 73922/005) Piso cimentado esponjado – e = 3 cm, fornecimento e colocação.

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

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

➤ **Local:**

- o Primeiro pavimento: laje sobre a viga de entrada
- o Cobertura: laje técnica e lajes sobre a caixa d'água

8.4.8 Granito

8.4.8.1 (SETOP – REV-GRA-005) Revestimento para a base para mastro revestida em granito Cinza Andorinha ou 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 Andorinha ou Corumbá polido, com junção das peças em meia esquadria, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento.

➤ **Local:** Térreo: Lado esquerdo da entrada de pedestres.

8.4.9 Porcelanato

8.4.9.1 (CPU) Porcelanato antiderrapante e áspero, coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4, PEI 5 assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante AC3 e rejuntamento, inclusive fornecimento. Dimensão 50x50 cm. (ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar)

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

PORCELANATO

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar.

Rejunte - Flexível.

Cor: Cinza (tom próximo ao da cerâmica)

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

- **Local:** Térreo: na entrada principal no acesso de pedestre e no pátio do auditório.

8.4.9.2 (CPU – COTAÇÃO) Reserva de porcelanato antiderrapante e áspero, somente fornecimento. Dimensão 50x50cm

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

PORCELANATO

Cor: Cinza.

Fabricante: ELIANE – Coleção Arqtec – Platina NO SLIP ou similar.

8.5 SOLEIRAS/ PEITORIS/TABEIRAS

8.5.1 (CPU) Soleira de granito Cinza Andorinha ou Corumbá flameado, com aplicação de resina, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento.

Instalar soleira em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido.

Espessura de 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado no topo.

Rejunte- Flexível.

Cor: Cinza.

Juntas- Conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

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

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).

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

- **Local:** Térreo: na entrada de pedestre, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso.

8.5.2 (SETOP – PEI-GRA-005) Peitoril em granito Cinza Andorinha ou Corumbá, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar peitoril em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido.

Espessura de 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado na face e no topo, **com balanço de 1,5cm para cada lado da alvenaria acabada.**

Inclinação de 2% para o lado interno.

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: muretas dos gradis e muretas das jardineiras elevadas 1 e 2
- Primeiro pavimento: na viga do letreiro.

8.5.3 (SETOP – PEI-GRA-005) Tabeira em granito Cinza Andorinha ou Corumbá, polido, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, e=2 cm e rejuntamento, inclusive fornecimento

Instalar tabeira em granito Cinza Andorinha ou Corumbá polido.

Espessura de 2,0 cm.

Acabamento polido e lustrado no topo e na face voltada para o jardim, **com balanço de 1,5cm.**

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: na entrada de pedestre, conforme detalhamento arquitetônico – ver paginação de piso

8.6 PINTURA

8.6.1 Das alvenarias

8.6.1.1 (SETOP – PIN-SEL-005 + PIN-TEX-015) Textura acrílica, aplicação com rolo, com fornecimento e colocação, inclusive fundo selador.

Apresentar amostras às arquitetas.

A textura deverá ser de 1ª qualidade, com acabamento texturizado fino.

Fabricante: SUVINIL, CORAL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

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

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

➤ **Local:**

- Térreo: na face interna dos muros de divisa e na face interna e externa do muro da Rua General Carneiro, nas duas faces das muretas do gradil, na face externa das muretas dos jardins elevados 1 e 2 – **cor concreto**.
- Cobertura: nas faces internas das platibandas, da viga do letreiro e do guardacorpo das lajes técnicas – **cor gelo**.

8.6.1.2 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.

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.

8.6.1.2.1 (CPU) Cor manipulada tom cinza, ref. G068 Suvinil ou similar

Apresentar amostras às arquitetas.

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

8.6.1.2.2 (CPU) Cor manipulada tom vermelho, ref. M135 Suvinil ou similar .

Apresentar amostras às arquitetas.

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

8.6.2 Das esquadrias e elementos metálicos.

8.6.2.1 (SETOP PIN-ZAR-006) Aplicação de fundo anticorrosivo (tipo zarcão) para esquadrias e elementos metálicos, inclusive fornecimento

Deverá ser aplicado fundo anticorrosivo (tipo zarcão) com características extraordinárias de proteção e com alta resistência às intempéries, em todas as estruturas de ferro, inclusive tampas de caixas diversas e quadros elétricos.

➤ **Local:** nos mastros das bandeiras.

8.6.2.2 (SETOP PIN-ESM-005) Esmalte sintético para esquadrias.

ESMALTE sintético brilhante

Qualidade: De primeira linha.

Fabricante: CORALIT, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similar.

Cor: platino - aprovar cor com a arquiteta

➤ **Local:** nos mastros das bandeiras.

8.7 COBERTURA

8.7.1 (SETOP – EST-MET-035) Engradamento metálico para telha metálica galvanizada termoacústica, com fornecimento e colocação

Consideram-se fabricação, montagem, contraventamentos, fixação de apoios, tesouras e terças.

Estes elementos da edificação serão confeccionados em perfis metálicos, os quais devem obedecer às normas técnicas específicas;

- **NBR-8800** – Projeto de Estrutura de Aço e de Estruturas Mistas de Aço
- **NBR-6118 / NBR-6123** – Análise estrutural – dimensionamento e otimização de estruturas

As peças das estruturas deverão se apresentar limpas (isentas em ponto de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, etc.), desempenadas, e adequadamente protegidas por uma pintura antiferruginosa.

- Tesouras:

Serão constituídas de tesoura metálicas em treliças, fabricadas em perfis “U” enrijecidos associados a cantoneiras. Estas tesouras serão apoiadas na estrutura do edifício.

- Terças:

As terças (que sustentarão as telhas metálicas) serão apoiadas nestas tesouras, sendo fabricadas em perfis “U” enrijecidos.

- Contraventamentos

Os contraventamentos e travamento inter-terças serão executadas com perfis redondos.

Todo o detalhamento de apoios, contraventamentos, calhas, etc deverão ser realizados pela **CONTRATADA**, de acordo com necessidades no local.

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

8.7.2 (SETOP – COB-TEL-050) Telha metálica galvanizada trapezoidal, termoacústica, tipo sanduíche, com fornecimento e colocação

Cobertura em telha galvanizada trapezoidal tipo “sanduíche”, com

isolamento termo-acústico em espuma de poliuretano. Sistema composto de uma telha inferior, uma superior e um núcleo de espuma de poliuretano entre elas. Espessura das chapas inferior e superior será de 0,5 mm; a espessura da espuma de poliuretano será de 30 mm.

Colocação e fixação: Seguir todas as orientações do fabricante.

Telha Galvanizada Termoacústica (sanduiche – 3cm) – Trapézio 40 mm – (2 telhas), fabricada em aço galvanizado (B-260g Zn/m²), conforme norma ABNT NBR 14.514.

Fabricante Arcelor Mittal/Perfilor/Eternit ou equivalente

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

8.7.3 (SETOP – COB-CUM-015) Cumeeira metálica galvanizada, perfil trapezoidal, com fornecimento e colocação.

Cumeeira galvanizada trapezoidal, espessura da chapa de 0,5 mm, fixada através de parafusos e demais acessórios de acordo com recomendações do fabricante. A cumeeira deverá ser do mesmo perfil e fabricante da telha metálica.

Colocação: Será feita após a colocação das telhas.

NR 18- Condições e meio do trabalho na indústria da construção- 18.18- Serviços em telhados.

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

8.7.4 (SETOP – PLU-RUF-020) Rufos de chapa de aço galvanizado nº 22, chumbados na alvenaria, com fornecimento e colocação. Desenvolvimento = 33cm.

Instalar rufos de chapa galvanizada nº 22, chumbados na alvenaria, conforme projeto arquitetônico.

NR 18- Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.

Observações Gerais: Deverão ser observadas todas as condições estabelecidas nos projetos hidráulico e arquitetônico.

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

8.7.5 (SETOP – PLU-CAL-025) Calhas de chapa galvanizada nº 22, chumbadas na alvenaria, com fornecimento e colocação. Desenvolvimento = 75 cm

Instalar calha de chapa galvanizada nº 22, 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 8.2.2.2

8.8 LETREIROS

8.8.1 Instalação do letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e=1,2mm

Obs.: Observar o momento da instalação dos letreiros a fim de evitar retrabalhos posteriores como desmontagem de telhados e outros pois a mesma necessita da montagem de andaimes ou uso de balancim.

Na ocasião da instalação deverá ser solicitada à **CONTRATANTE** o letreiro e numeração.

Deverá ser apresentado à **CONTRATANTE** o material de fixação do letreiro e da numeração. De modo que os mesmos não sejam aparentes e nem apresentem enferrujamento com ação do tempo e intempéries. Além de apresentarem excelente resistência para suportar seus pesos.

8.8.1.1 (CPU) Letra fonte arial e altura de 80 cm - 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 M. P (CONTRATANTE).

Texto: MPMG (01 unidade)

➤ **Local:** Fachada- conforme detalhamento

8.8.1.2 (CPU) Letra fonte arial e altura de 20 cm fornecimento do M.P. Texto: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Promotorias de Justiça de Alfenas

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e= 2cm, fonte arial e altura de 20cm, 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 Alfenas

➤ **Local:** Fachada- conforme detalhamento

8.8.1.3 (CPU) Numeração fonte arial e altura de 15 cm - fornecimento do M.P.

Letreiro em alto relevo, tipo caixa, montado em chapa de aço inox escovado, e= 1,5cm, fonte arial e altura de 15 cm, conforme projeto, fornecimento do Ministério Público.

Fixação: Alvenaria.

O LETREIRO SERÁ DE FORNECIMENTO DO MP

Texto: 1552

➤ **Local:** Fachada- conforme detalhamento

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

OBS: ITEM 9: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

10 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (COMUNICAÇÃO DADOS E VOZ)

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

OBS: ITEM 10: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

11 ATERRAMENTO E SPDA

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

OBS: ITEM 11: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

12 SEGURANÇA (CFTV E ALARME)

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

OBS: ITEM 12: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

13 ELEVADOR

13.1 ELEVADOR DE PASSAGEIROS

IMPORTANTE:

Antes da aquisição do equipamento apresentar a especificação técnica do fabricante para aprovação pelo CONTRATANTE;

A caixa deve ser prumada, sem variações nas medidas de frente e lado, revestidas em emboço desempenado e caiadas;

As dimensões máximas em obra do poço do elevador são de 195cm de largura x 200cm de profundidade. Se for necessária a redução de caixa, a empresa contratada deverá fornecer as medidas adequadas.

13.1.1 (CUP) Fornecimento e instalação de elevador comercial para 8 pessoas

Fornecimento e instalação de elevador tipo "passageiro", com inclusão de peças, em edificação do Ministério Público, na cidade de Patos de Minas – MG, pela empresa fornecedora do equipamento.

O elevador deve atender aos parâmetros da NBR-5667, quantos às exigências da capacidade de transporte e intervalo de tráfego e da NBR-13.994 quanto às exigências ao transporte de deficientes físicos, que fazem ou não uso de cadeira de rodas.

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

Quantidade: 1

Percurso: 7,40 metros
Paradas: 3
Entradas: 3 - Todas do mesmo lado
Denominação dos Pavimentos: 0, 1 e 2
Capacidade: 8 (oito) passageiros

Cabine:

As dimensões da cabina devem obedecer a parâmetros definidos para a capacidade indicada em passageiros/carga, definidos pela Norma NM-207 vigente, de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos para o projeto executivo das caixas, poços e alturas de última parada.

Dimensões internas mín.: 110 x 140cm (Frente x profundidade)

Altura interna mín.: 230cm

Painel frontal: em aço inox escovado

Porta da cabine: frente e painéis em aço inox escovado, de correr, com abertura central, nas medidas equivalentes às portas de pavimento. Tamanho mínimo = 80cm livre. Acionamento automático, com sistema eletrônico para interrupção de movimento de fechamento de portas (sem tocar nos passageiros), através de raios infravermelhos.

Porta do pavimento: em aço inox escovado, de correr, com abertura central, resistentes ao fogo por, pelo menos, 30 minutos. Tamanho mínimo = 80x200cm livre. Acionamento automático. Com complemento de soleiras e montagem sobre avanço metálico.

Painéis laterais: em aço inox escovado

Painel fundo: em aço inox escovado com espelho

Teto: em chapa de aço inox escovado, com iluminação em LED

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

Corrimão: tubular curvo, posicionado nos painéis laterais e no painel de fundo da cabine, de forma que atenda aos requisitos para pessoas com deficiência física.

Acessórios: - Ventilador no teto

- Botão de alarme

- Limitador de carga com dispositivo que identifica a quantidade de peso na cabina

- Botão de abrir porta

- Iluminação de emergência

- Intercomunicador viva-voz

- Sintetizador de voz

- Serviço independente
- Cabine desmontada

13.1.2 (CPU) MANUTENÇÃO PREVENTIVA DO ELEVADOR

Manutenção preventiva dos elevadores, pela empresa fornecedora do equipamento, pelo prazo de 12 meses, com inclusão total de peças

Estabelecer contrato com empresa fornecedora de elevadores para manutenção preventiva e corretiva pelo prazo de 12 meses.

14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto e respectivo memorial descritivo, em conformidade com as normas técnicas da ABNT: NBR 5626 E NBR 8160.

OBS: ITEM 14: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

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: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

16 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

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

OBS: ITEM 16: respectiva planilha e respectivo memorial descritivo.

17 CATRACA

17.1 (CPU) Fornecimento de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora, inclusive cadeirantes.

- Catraca produzida para atender pessoas com deficiência, inclusive cadeirantes;
- Possuir dupla leitora que identifica entrada e saída;
- Leitor para cartão de proximidade e Biometria;
- Interfaces de comunicação: TCP/IP;
- Sistema de proteção contra queda de energia, no-break integrado ao equipamento, com Autonomia em caso de queda de energia de 120 horas de proteção de dados na memória na falta de energia AC;

Garantia de 1 ano.

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

17.2 (CPU) Instalação de catraca para controle de acesso de pessoas com leitos de proximidade e urna coletora, inclusive cadeirantes.

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

17.3 (CPU) Fornecimento e instalação de software

Para a catraca.

Software de controle de acesso com as seguintes especificações mínimas:

- A ser instalado em servidor a ser fornecido pela contratante;
- A aplicação poderá ser acessada de qualquer máquina, desde que a mesma possua um navegador de internet atualizado;
- Possuir recursos para conexão com os seguintes equipamentos: catracas, cancela, controladores de acesso;
- Tratar os seguintes crachás: funcionários, prestadores de serviço, visitantes e provisórios;
- Possuir recursos para definição do perfil do usuário, com limitação de acesso às funções do sistema e às consultas;
- Possuir controle de nível de acesso;
- Possuir recurso de geração de log dos usuários;
- Possuir recurso para importação do cadastro de funcionários com dados e fotos;
- Possuir recursos para vinculação de fotografias à matrícula de empregados e prestadores de serviço;
- Possuir recursos para exibição da foto nas funções de consulta no monitor do sistema;
- Possui recurso para antidupla: bloqueio dos acessos consecutivos de mesma natureza no mesmo local;
- Possuir recurso de geração de listas para carga nos dispositivos de controle para os casos de queda temporária da rede;
- Possuir recursos para definição de permissões de acesso (local, horário, anti-dupla) por tipo de crachá (funcionário, prestador de serviço, visitante);
- Possuir recursos para definição de permissões de acesso (local, horário, anti-dupla) por agrupamento de crachás;
- Possuir recursos para o tratamento de visitantes com registro de entrada e saída;
- Possuir recurso para pesquisa na base de dados de visitantes, por parte do nome ou por documento (CI, CPF, OAB, CREA, CRM, etc.) identificando aqueles que estão presentes no local;

- Possuir recursos para emissão de relatórios e consultas exibidos em tela, impressos e gerados em arquivos com consulta as marcações de um determinado período com opção de selecionar órgãos, empresas prestadoras de serviço, locais de acesso e tipos de crachá;
- Possuir interface com o usuário em idioma português;
- Possuir recursos para consultas e pesquisas dos registros de acesso via rede local (TCP/IP) e via Web (Internet/Intranet);

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

17.4 (CPU) Câmera para cadastro de visitante (Web Cam)

- Possuir resolução real de 300k Pixels;
- Possuir máximo de 30 Megapixels através do Software;
- Possuir conexão USB 2.0;
- Possuir microfone Integrado;
- Ser ideal para computadores tipo desktop e notebook;
- Possuir botão Snapshot;
- Possuir taxa de transmissão: até 30fps em resolução VGA (640x480);
- Possuir resolução de imagem: 640x480 até 6400x4800

17.5 (CPU) Fornecimento de crachá para catraca

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

- Material PVC branco;
- Frequência de operação compatível com a catraca instalada;
- Memória 64 bits;
- Possuir numeração serial única pré-gravado e impresso no verso;
- Impressos com arte definida pelo MPMG com quatro cores e 06 modelos distintos

18 PAISAGISMO

18.1 GRAMA

18.1.1 (SETOP – PAI-GRA-015) Plantio de grama em placas tipo Esmeralda, inclusive terra vegetal e adubo, inclusive conservação por 30 dias.

Tipo: Esmeralda.

Base: Uma camada de 10 cm de terra vegetal misturada com adubo

orgânico, na proporção de 1 de adubo para 10 de terra vegetal.

Preparo do solo: Revolver a terra existente, desfazendo os torrões.

Adubação: Composto orgânico: mistura de terra vegetal e adubo orgânico, na proporção de 3:1, na quantidade 5 kg por m².

- Jardim 1: 27,40m²
- Jardim 2: 55,11m²
- Jardim elevado 1: 79,73m²
- Jardim elevado 2: 22,03m²
- Jardim inclinado: 9,49m²

➤ Local: Jardins indicados em projeto arquitetônico/paisagismo.

Quantidade = 200,00m²

18.2 PLANTAS ORNAMENTAIS

O primeiro passo para o plantio é a escolha de mudas de qualidade, livres de pragas e doenças, com aspecto saudável, e com um torrão de considerável tamanho.

As mudas deverão ser escolhidas juntamente com as arquitetas da Diretoria de Projetos de Edificações.

PREPARO DA COVA

Local a ser definido pelas autoras do projeto. Ver projeto específico.

A cova deve ter uma profundidade x largura maior que o torrão (2x), quanto maior o tamanho da cova, maior será a quantidade de solo para o desenvolvimento das raízes para um rápido estabelecimento da planta.

PREPARO DO SOLO (SUBSTRATO)

Na preparação do canteiro para a implantação das mudas, o solo deve conter partes de areia, matéria orgânica, terra, e fertilizantes.

Após o plantio, regar bem e manter certa umidade nos canteiros com regas regulares.

Para o plantio de árvores, colocar um tutor para que a planta se desenvolva ereta. Amarrar com cordão de algodão, sem estrangular a planta.

18.2.1 Agave – fornecimento de mudas

Nome científico: *Agave attenuata*



18.2.1.1 (CPU) Diâmetro 80cm

➤ **Local:** Jardins 1 e 2, Jardim elevado 1

Quantidade: 40 mudas

18.2.1.2 (CPU) Diâmetro 60cm

➤ **Local:** Jardins 1 e 2, Jardim elevado 1

Quantidade: 40 mudas

18.2.2 (CPU) *Dracena tricolor* – fornecimento de mudas

Nome científico: *Dracaena marginata*

Altura mínima da muda: h=150cm

Mudas com 3 hastes



➤ **Local:** Jardim 2

Quantidade: 14 unidades

QUADRO RESUMO DE PLANTAS ORNAMENTAIS

Nome científico	Nome popular	Altura ou Ø mínimo da muda	Espaço entre mudas	Quantidade de mudas
<i>Agave attenuata</i>	Agave	Ø=80 cm Ø=60 cm	Ver projeto	42 unid. 38 unid.
<i>Dracaena marginata</i>	Dracena tricolor	h= 150 cm	Ver projeto	3 unid.

18.2.3 (SETOP – PAI-COV-010) Plantio e preparo de covas de arbustos ornamentais em geral, exceto fornecimento das mudas

➤ **Local:** Ver projeto específico.

Quantidade: 94 unidades.

19 LIMPEZA

19.1 LIMPEZA DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHO

19.1.1 (CPU) Limpeza permanente da obra

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

19.1.2 (SETOP - LIM-GER-005) Limpeza final da obra

Para a entrega da obra, todos os revestimentos, pavimentações, louças sanitárias, metais, vidros, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se os produtos específicos para cada caso.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás etc.).

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos de cerâmica, mármore, granito, cimentado, bem como os revestimentos de azulejos, pastilhas, pedras e ainda, forros, rodapés, esquadrias, acessórios

metálicos e ferragens, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Procedimentos usuais de limpeza:

- Piso cerâmico, porcelanato, granito, mármore e cimentado: a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação (Deverão ser tomados os devidos cuidados para que não ocorra danos a outros materiais sensíveis a água/produtos de limpeza, já instalados junto aos pisos, tais como paredes drywall, divisórias, armários e etc)
- Outros revestimentos cerâmicos: a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação.
- Esquadrias, assessorios 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.

19.1.3 Limpeza das luminárias, louças e metais

19.1.3.1 (SINAPI - 74086/001) Limpeza das louças sanitárias

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.

19.1.3.2 (SINAPI - 74086/001) 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.

19.1.3.3 (CPU) Limpeza das luminárias

Remoção do excesso de argamassa, tinta e fita adesiva.

➤ **Local:** nas peças especificadas, em toda a área de obra.

19.1.4 (SETOP – LIM-VID-005) Limpeza dos vidros e espelhos

Completa limpeza de todas os vidros, com remoção dos adesivos. A retirada de manchas e respingos de tintas deverá ser feitas 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.

19.1.5 (CPU) Limpeza do elevador

Completa limpeza de todas os vidros e metais, com remoção dos adesivos, plásticos de proteção, etc. A retirada de manchas e eventuais sujeiras deverá ser feita tomando-se as precauções necessárias, a fim de não danificar qualquer parte do equipamento.

- **Local:** interior e portas externas do elevador.

20 DOCUMENTAÇÃO FINAL E VISITAS TÉCNICAS

20.1 MANUAL DO USUÁRIO

20.1.1 (SETOP – REL-TEC-190) Confecção e entrega do manual do usuário

O manual deverá conter informações sobre características construtivas e especificações, funcionamento dos equipamentos, cuidados e recomendações para conservação, uso e manutenção da edificação, procedimentos para eventuais modificações, trato com falhas e prazos possíveis dos diversos componentes do imóvel.

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

20.2 AS BUILT

20.2.1 (SETOP REL-TEC-150) 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.

20.3 TAXA “HABITE-SE”

20.3.1 (Pref. Alfenas) 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.

20.4 VISITAS TÉCNICAS RT DO PROJETO

20.4.1 (CPU) Visita técnica do engenheiro calculista RT do projeto estrutural, inclusive fornecimento de relatório técnico/fotográfico com detalhamento das ações e medidas a serem tomadas na obra

Deverão ser executadas visitas técnicas do engenheiro calculista, RT do Projeto Estrutural, inclusive fornecimento de Relatório Técnico/Fotográfico com detalhamento das ações e medidas a serem tomadas na obra.

Belo Horizonte, 01 de julho de 2016.

Ana Carolina Araujo Pereira
Arquiteta – CAU A35516-0

Isaac Francisco de Quadros Neto
Engenheiro Civil – CREA 65618/D

Carla Borges da Costa
Engenheira/Arquiteta – CREA
48.957/D

Maria Regina da Silva Ribeiro
Engenheira Civil – CREA 44.981/D

RESUMO DOS ANEXOS:

Anexo 01: Fundações e Estrutura – item 5

Anexo 02: Instalações Elétricas – item 9

Anexo 03: Instalações de Cabeamento Estruturado (Comunicação Dados e Voz) – item 10

Anexo 04: Aterramento e SPDA– item 11

Anexo 05: Segurança (CFTV e Alarme) – item 12

Anexo 06: Instalações Hidrossanitárias – item 14

Anexo 07: Instalação de Prevenção e Combate a Incêndio – item 15

Anexo 08: Instalação de Climatização – item 16