

# Estudo Técnico Preliminar 4/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 48051.007427/2022-83

## 2. Descrição da necessidade

2.1. Por decisão judicial, a Gerência Regional de Minas Gerais (ANM-GER-MG) receberá 80 (oitenta) servidores anistiados. Diante disso, para acolimento desse quantitativo de pessoas, é necessário realizar alterações no atual layout da edificação, com remanejamento e instalação de divisórias e instalação de tomadas elétricas e pontos de rede de internet.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Infraestrutura	Kleber Bolívar Meneghel Vargas

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### 4.1 - DA HABILITAÇÃO

4.1.1. A Contratada deverá apresentar um ou mais atestados de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado pela respectiva Certidão de Registro no CREA ou CAU, de que tenha executado satisfatoriamente:

#### I - CAPACIDADE TÉCNICO - OPERACIONAL

A) Execução de serviços em edificações semelhantes ao disposto neste escopo, constando a manutenção dos seguintes serviços: instalação de divisórias drywall. Todos os serviços supracitados deverão estar discriminados no atestado em nome da empresa, e que contenham características semelhantes ao objeto, não sendo necessário constarem no mesmo atestado. A licitante deverá apresentar, no mínimo, 02 (dois) atestados comprovando que já prestou ou presta serviços de manutenção predial conforme previsto neste objeto, de acordo com a Súmula n. 263/2011/TCU.

B) Certidão de Pessoa Jurídica, expedida pelo CREA ou CAU, onde deverá constar o nome dos Responsáveis Técnicos indicados na declaração de responsabilidade e objetivo social da empresa. Caso a empresa não possua sede na unidade regional, a empresa deverá apresentar o visto emitido pelo CREA ou CAU 10 dias após a assinatura do contrato.

#### II - CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

A) Declaração de responsabilidade técnica, na qual deverá constar a qualificação dos responsáveis técnicos indicados para execução do serviço comum de engenharia. A declaração deverá ser assinada pelo representante legal da licitante. Os responsáveis técnicos deverão, comprovadamente, fazer parte do quadro da empresa, sendo admitido o instrumento de prestação de serviços por contrato com firma reconhecida em cartório competente.

B) Apresentação de Certidões de Acervo Técnico, emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou o Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em nome de profissional da área de Engenharia, que tenha formação legal para tal função, integrantes de seu quadro de seu pessoal permanente ou instrumento contratual de prestação de serviços, à data prevista para a licitação, que sejam pertinentes e compatíveis com o objeto, referentes ao atestado apresentado. Os atestados deverão comprovar a execução de fiscalização dos seguintes serviços: instalação de divisórias drywall. A licitante deverá apresentar, no mínimo, 02 (dois) atestados comprovando que já prestou ou presta serviços de manutenção predial conforme previsto neste objeto, de acordo com a Súmula n. 263/2011/TCU.

III - Declaração de que tomou conhecimento de toda a infraestrutura do(s) imóvel(is) e que os percentuais de desconto ofertados estão em conformidade com a(s) mesma(s).

IV - Declaração de que cumprirá com os requisitos apresentados no Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência.

#### 4.2 - DA EQUIPE DE PROFISSIONAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS PELA CONTRATADA

4.2.1. Para atender os trabalhos de elaboração dos projetos propostos, será necessário que a empresa contratada possua em seus quadros profissionais habilitados para execução dos serviços, sendo possível a subcontratação, nos termos deste projeto, devendo conhecer a infraestrutura onde ocorrerá a intervenção. Além disso, todo equipamento, ferramentas e material necessários para a prestação de serviço ficará a cargo da empresa contratada.

4.2.2. À princípio, as categorias profissionais que serão empregadas na execução dos serviços descritos, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), são descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Categorias de profissionais que podem participar da execução dos serviços de adequação do layout da ANM/MG

PROFISSIONAL	QUANT. MÍNIMA	CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES (CBO)
Eng. Civil	1	214
Pedreiro	1	7152-10
Ajudante de pedreiro	1	717-20
Carpiteiro	1	7155-5
Eletricista	1	9511-05
Ajudante de eletricista	1	7156-15

4.2.3. A empresa deverá comprovar que os seus funcionários cumpram com os seguintes pré-requisitos:

- Tenham conhecimento na área de execução em suas respectivas disciplinas;
- Que possua equipe de funcionários que tenham dedicação exclusiva para execução das atividades previstas no Termo de Referência;
- Que o engenheiro ou arquiteto responsável pelo serviço emita Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, sendo todo seu custo arcado pela contratada;
- Que possua os seguintes profissionais descritos no Quadro 1 ou contrato futuro de prestação de serviços.

#### 3 - DO REGISTRO DA CONTRATADA

3.1. A empresa deverá comprovar, após 10 dias da assinatura do contrato, juntamente com seus responsáveis técnicos, registro ou inscrição no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em plena validade.

#### 4 - DA INFRAESTRUTURA DA CONTRATADA

4.1. Para a execução dos serviços, a contratada deverá dispor, no mínimo, os seguintes equipamentos necessários para a execução dos serviços:

4.1.1. Materiais básicos:

- Chaves: amplamente utilizadas em apertos, são extremamente úteis em muitas atividades da construção civil. Dividem-se em Chave Ajustável, Chave Combinada, Chave de Fenda, Chave Estrela, Chave Inglesa e Chave Phillips.
- Discos de Corte: ferramentas empregadas no corte de muitos materiais como ferro, cerâmica, aço, dentre outros.
- Espátulas: extremamente versátil, as espátulas são utilizadas em muitas atividades, como na remoção da tinta, na aplicação de gesso ou de massa etc.
- Furadeiras: amplamente usadas em uma variedade de funções, as furadeiras dividem-se em Furadeiras de Bancada, Furadeira de Impacto e Parafusadeiras.

- Medidores de distância: ferramenta indispensável na construção civil, os medidores de distância conferem alta precisão em medições.
- Prumo: usada para aprumar e nivelar paredes e muros, os prumos podem ser tanto o Prumo de Centro ou o Prumo Master.
- Serras: utilizadas amplamente na construção civil, as serras podem ser Serras Circulares, Serras de Esquadria, Serras de Fita, Serras de Sabre e Serras Tico Tico.
- Serrote: com sua lâmina larga, o serrote é utilizado na construção civil principalmente para o corte de madeira. Existem diversos modelos de serrotes, como os Serrotes de 5 Dentes, Serrotes de 7 dentes e os Serrotes de Poda.

#### 4.5 - DOS PRAZOS DE GARANTIAS DOS SERVIÇOS

5.1. Os serviços demandam a entrega de Anotações de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica dos profissionais envolvidos, tendo validade temporal de 05 (cinco) anos, conforme disciplina o novo Código Civil de 2002, o qual destaca no art. 618: “Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.”

5.2. Os serviços fornecidos pela empresa Contratada serão fiscalizados pela Contratante e caso não estejam de acordo padrão normativo brasileiro (ABNT), a empresa deverá refazê-los até a completa aceitação pela fiscalização. Os trabalhos serão executados em até 30 (trinta) dias, podendo ser prorrogada por necessidade administrativa da ANM. O prazo de duração do contrato será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado. A contratada deverá apresentar, em papel timbrado, declaração que se compromete a fornecer mão de obra qualificada e ferramental necessária à prestação dos serviços objeto da licitação, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

#### 4.6. - DAS NORMAS DE SEGURANÇA

6.2. Os serviços a serem desenvolvidos respeitarão as prioridades identificadas pela Comissão de fiscalização em conjunto com a Divisão Projetos Normas e Reforma (DIPNOR) e pela Coordenação de Infraestrutura (CONINFRA), respeitando sempre as normas de segurança vigentes, já que em todos os serviços os profissionais devem utilizar os EPI's exigidos pelas legislações, bem como observar as seguintes normas de segurança do trabalho:

- NR 01 - Disposições Gerais; NR 02 - Inspeção Prévia;
- NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 08 – Edificações;
- NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 23 - Proteção Contra Incêndios;
- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR 26 - Sinalização de Segurança.

#### 4.7 - ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.7.1. O mercado da construção apresenta várias opções para a organização de ambientes internos, de modo a propiciar flexibilidade de remanejamento de materiais e permitindo adequar os ambientes às necessidades das Instituições. Nesse sentido, uma alternativa para os projetos corporativos públicos e privados são as divisórias piso-teto, que são menos espessas que a tradicional alvenaria e mais limpas que o drywall, pois agilizam a obra, economizam espaço, delimitam os ambientes e garantem privacidade quando e onde necessário.

4.7.2. Consolidadas no mercado, as divisórias piso-teto são oferecidas em diversos acabamentos como um sistema construtivo completo e inteligente com porta, batente, ferragens, rodapé e todos os acessórios indispensáveis a uma parede tradicional, comportando inclusive a passagem de cabeamento.

4.7.3. Os critérios para escolha do produto devem ocorrer em função das necessidades quanto à flexibilidade para reconfigurações, privacidade acústica e visual, assim como os recursos para passagem de cabeamento, além do resultado estético obtido pelo uso de uma série de opções de composição e materiais de acabamento, e do cumprimento às normas técnicas.

4.7.4. Para a largura existe um padrão que varia entre 1,20 m e 1,25 m por módulo, e na altura o padrão é determinado pelo tamanho da chapa de revestimento, sendo indicado usar a altura da porta como referência, mais uma bandeira como fechamento até o forro-teto.

4.7.5. O uso do vidro merece cuidado principalmente quando for especificado em grandes painéis, em função do risco de acidentes. O mais indicado é o laminado de segurança, pois a camada intermediária impede sua fragmentação em caso de ruptura. As dimensões máximas de cada placa dependem das suas características e podem ser determinadas por cada fornecedor.

4.7.6. Os arremates merecem atenção, principalmente quando a finalização da divisória ocorrer em montantes de janelas, por exemplo. É necessário detalhar o fechamento de modo que sua execução garanta uma vedação perfeita.

4.7.7. O vidro tem sido fundamental para aumentar a área e dar transparência aos ambientes de trabalho, ao mesmo tempo em que permite momentos de privacidade com instalação de persianas entre vidros.

4.7.8. Cabe destacar neste Estudo Técnico Preliminar, porém, os tipos de divisórias disponíveis no mercado e descrever, ao final, a que mais se adequa à ANM/MG:

4.7.8.1. Painel naval: com espessura em torno de 30 mm, é composto por placas modulares de aglomerado de madeira ou de vidro simples sem propriedades acústicas, emolduradas por um requadro metálico. Pode ser revestido de laminado ou de outros acabamentos como tecido e vinil.

4.7.8.2. Painel contraplacado acústico: com espessura entre 50 mm e 120 mm, compõe-se de perfis de aço ou alumínio que sustentam as placas de fechamento, dispostas nas duas faces da divisória, formando um colchão de ar. O fechamento pode ser de madeira industrializada, revestida de laminado, tecido, vinil, couro, entre outros, painel BP, ou de vidros simples ou duplos. Para garantir a acústica, usa-se lã de vidro ou de rocha. Se for vidro, aconselha-se o duplo, e o vão pode ser usado para a instalação de persianas.

4.7.8.3. Painéis móveis/escamoteáveis acústicos: solução para salas que necessitam flexibilidade para comportar mais ou menos pessoas. Seu sistema construtivo é mais complexo pelos requisitos como fácil manuseamento, módulos autônomos, montagem e alinhamento dos módulos com travamento na vertical e horizontal etc.

4.7.9. Para a adequação dos ambientes da ANM/MG, serão aproveitadas as divisórias cegas já existentes para fechar as novas salas de trabalho; entretanto, o quantitativo desse material não será suficiente para alguns locais, como por exemplo, a criação da sala do cidadão. Nesse caso, será utilizado a divisória piso-teto naval composta por placas modulares cegas até uma altura de 1,10 m (aproximadamente) e complementada com divisórias de vidro até o teto, conforme pode ser observado em plantas anexas. A utilização do vidro, nesse contexto, simboliza a transparência defendida pela Administração Pública.

#### **4.8. SUSTENTABILIDADE**

4.8.1. As práticas de sustentabilidade adotadas para o objeto proposto seguem o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União, as quais são descritas a seguir:

a) Os geradores de resíduos da construção civil devem ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

b) Os pequenos geradores devem seguir as diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, elaborado pelos municípios e pelo Distrito Federal, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.

c) Os resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

d) A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

#### **4.9. QUALIDADE E DESEMPENHO**

4.9.1. Os padrões de qualidade e desempenho dos materiais que serão utilizados na adequação do layout do edifício da ANM/MG serão analisados pela fiscalização da Contratante durante a realização da obra.

4.9.1.1. Os materiais identificados como inadequados pela fiscalização da contratante deverão ser recolhidos pela contratada e substituídos no prazo de 24 horas.

## 5. Levantamento de Mercado

5.1. Através de levantamento de mercado realizado no painel de preços, buscou-se contratações com características que se aproximem do objeto em questão. Como resultado, foram encontradas empresas que prestaram serviços de instalação de divisórias no estado do Minas Gerais, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Empresas de instalação e remanejamento de divisórias que prestaram serviços para a administração pública federal no ano de 2022 em Minas Gerais e que poderão atender a ANM no ano de 2023 (Painel de Preços, 2023)

Modalidade	Código do CATMAT	Fornecedor	Órgão	UASG - Unidade Gestor
Dispensa de Licitação	15814	DCMS GIL COMERCIO E REFORMAS	COMANDO DO EXERCITO	160113 - 4 BATALHAO DE ENGENHARIA DE COMBATE
Pregão	15814	SERRALHERIA VASCONCELOS LTDA	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE S. J.DEL-REI	154069 - FUNDAÇÃO UNIV. FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
Pregão	15814	JOMAR SERRALHERIA E SERVICOS LTDA	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE S. J.DEL-REI	154069 - FUNDAÇÃO UNIV. FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
Dispensa de Licitação	15814	ARGO INDUSTRIAL LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160523 - CENTRO DE PREP. DE OFICIAIS DA RESERVA DE BH
Dispensa de Licitação	15814	EDIMILSON ANTONIO DE OLIVEIRA CPF 03100988663	COMANDO DO EXERCITO	160111 - COMANDO DA 4A BDA DE INFANTARIA MOTORIZADA
Dispensa de Licitação	15814	CRB COMERCIO DE INSUMOS AGRICOLAS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160118 - COMANDO DA 4 REGIAO MILITAR /DIV EX
		AWG - ABASTECEDDORA	INDUSTRIA DE MATERIAL	168006 - INDUSTRIA

Dispensa de Licitação	15814	DE FORROS E DIVISORIAS LTDA	BELICO DO BRASIL	DE MATERIAL BELIC DO BRASIL/FJF
Dispensa de Licitação	15814	PAINEL INDUSTRIA E COMERCIO DE DIVISORIAS E FORROS LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE MINAS GERAIS	158122 - INST.FED.DE EDUC.,CIENCIA E TECNOLOGIA DE MG
Dispensa de Licitação	15814	VIDRACARIA BATON LTDA ME	MINISTERIO DA ECONOMIA	170097 - DELEGACIA DA REC.FEDERAL EM UBERLANDIA/MG
Dispensa de Licitação	15814	CORTINAS JF DECORACOES E COMERCIO EM GERAL LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	153254 - ADMINISTRACAO GERAL/UFGM
Dispensa de Licitação	15814	LUIZA LEAO FERREIRA 13625936640	FUNDACAO OSWALDO CRUZ	254423 - CENTRO DE PESQUISAS RENE RACHAU
Pregão	15814	BUILD EMPREENDIMENTOS SERVICOS DE REFORMA E CONSTRUCAO CIVIL LTDA	CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE MG	926482 - CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE MG
Dispensa de Licitação	15814	SPR MOVEIS E DIVISORIAS ARTICULADAS LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO TRIA. MINEIRO	158099 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO TRIA.MINEIRO
Pregão	15814	ESPACO & FORMA MOVEIS E DIVISORIAS LTDA	MINISTERIO DA ECONOMIA	170088 - SUP. REGIONAL RECEITA FEDERAL 6A.RF/MG

5.2. Diante das empresas listadas no Quadro 3, constata-se que há empresas com capacidade técnica de executar o objeto proposto neste documento.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. O mercado da construção civil apresenta diversos tipos de divisórias, dentre elas podem ser destacadas, por exemplo: madeira, gesso (drywall), metal, PVC e divisória naval. Entretanto, para o objeto proposto, a solução de melhor custo benefício para a ANM/MG é a utilização da divisória naval, tendo em vista que é o material já presente na edificação e que será apenas remanejado para a criação de novos ambientes, sendo, portanto, reaproveitado. Adicionalmente, será necessário adquirir material para novos espaços, assim, para manter a estética corporativa do local, essas novas divisórias também deverão ser naval, com instalação de vidro (divisória-vidro), conforme apresentado em planta anexa.

### 6.2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

6.2.1. É previsto reaproveitamento do material existente, devendo ser reutilizado na construção de novos ambientes de trabalho.

6.2.2. Retirada de Entulho e Bota Fora:

6.2.2.1. Os entulhos e restos de materiais provenientes das demolições, remoções e retiradas, exceto dos materiais com indicação em contrário, deverão ser transportados para um “bota fora” regularizado, cuja destinação será de total responsabilidade da Construtora, que deverá observar a legislação atualizada para a destinação responsável de resíduos sólidos da construção civil.

6.2.2.2. A Construtora poderá colocar caçambas na frente da edificação para recolher os entulhos de obra, porém deve tomar os cuidados com organização e limpeza, de forma a não interferir na área de estacionamento situada no recuo frontal das edificações.

6.2.2.3. Toda e qualquer sujeira que eventualmente venha a ocorrer na remoção e no transporte dos entulhos, deverá ser imediatamente limpa e removida.

### **6.3. INSTALAÇÃO DE VIDROS**

6.2.1. Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

6.3.2. O transporte e o armazenamento dos vidros serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas. Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados, contendo a etiqueta do fabricante. Os vidros permanecerão com as etiquetas de fábrica, até a instalação e inspeção da Fiscalização.

6.3.3. Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

6.3.4. Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

6.3.5. Película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. Os vidros serão colocados sobre dois apoios de neoprene, fixados à distância de  $\frac{1}{4}$  do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho. Antes da colocação, os cantos das esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro.

6.3.6. O vidro será pressionado contra o cordão, de modo a resultar uma fita. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm. Em ambas as faces da placa de vidro, será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha.

6.3.7. Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio. Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

6.3.8. Todos os cortes das chapas de vidro e perfurações necessárias à instalação serão definidos e executados na fábrica, de conformidade com os as dimensões dos vãos dos caixilhos, obtidas através de medidas realizadas pelo fabricante nas esquadrias instaladas. Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

6.3.9. Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito encaixe dos vidros e a vedação das esquadrias.

### **6.4. PEITORIS**

6.4.1. O peitoril é um componente fixado na base de esquadrias e tem como principal função proteger a alvenaria de infiltração de água, além de proporcionar melhor acabamento.

6.4.2. Para a execução deste serviço, a empresa deverá respeitar os seguintes normativos:

6.4.2.1. ABNT NBR 10821-1:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 1: Terminologia;

6.4.2.2. ABNT NBR 10821-2:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 2: Requisitos e classificação.

6.4.2.3. ABNT NBR 10821-3:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 3: Métodos de ensaio.

6.4.2.4. ABNT NBR 10821-4:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 4: Requisitos adicionais de desempenho.

6.4.2.5. ABNT NBR 10821-5:2017 – Esquadrias para edificações – Parte 5: Instalação e manutenção.

6.4.2. Processo executivo:

6.4.2.1. Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;

6.4.2.2. Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa; - Molhar toda a superfície utilizando broxa;

6.4.2.3. Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;

6.4.2.4. Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

6.4.2.5. Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

6.4.2.6. Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril; - Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;

6.4.2.7. Conferir alinhamento e nível; - Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;

6.4.2.8. Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

## **6.5. REMOÇÃO DAS DIVISÓRIAS ANTIGAS E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIAS NOVAS**

6.5.1. Durante os trabalhos de adequação do layout, deverão ser observados os seguintes requisitos:

a) Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

b) Utilizar mão-de-obra habilitada.

c) Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

d) Retirar as divisórias utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar em local indicado pela fiscalização de obra para ser reutilizada a critério da Contratante.

e) Observar o projeto e consultar a fiscalização quanto ao reposicionamento das divisórias. Alguns ambientes serão colocadas divisórias e vidro, já em outros serão utilizados apenas o painel cego.

6.5.2. De maneira geral, as considerações construtivas dos ambientes seguem os seguintes critérios:

6.5.2.1. Montagem:

I - No local onde será montada a divisória, dever-se analisar a planta e observar o melhor ponto de saída de painel para iniciar a montagem. Dar sequência à montagem conforme as cotas da planta para não faltar material.

II - É indicado forrar o piso do local com papelão para não causar danos.

III - Definido o ponto de saída, amarrar a linha de nylon neste ponto, esticá-la e amarrá-la em outro ponto no sentido em que será instalada a divisória para direcionar o alinhamento do perfil guia superior.

6.5.2.2. Guia Superior:

I - Preparar os perfis, guias inferior e superior: furar com brocas de 3/8" para fixar no piso ou teto, com prego (10 x 15 - com cabeça) ou bucha e parafuso 6 ou rebite pop. Se necessário, cortar. Para cortar, usar lâmina de serra de 32 dentes/polegadas, e remover as rebarbas com uma lima.

II - Para melhor alinhamento das guias inferiores e superiores, manter os espaços entre os pontos de fixação conforme mostrado pela Figura 1.



### Guia Superior e Inferior

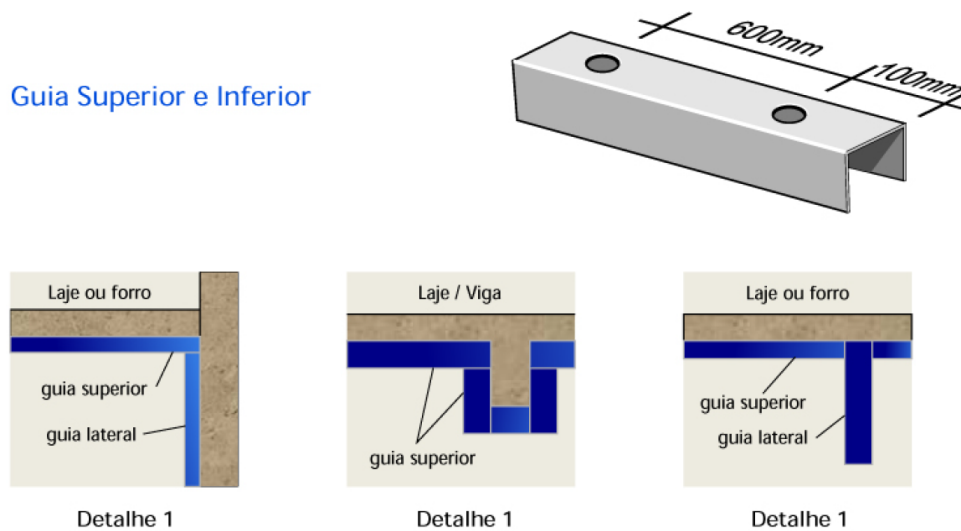


Figura 1 - Posicionamento das guias superior e inferior das divisórias

#### 6.5.2.3. Saída de parede - Guia lateral:

I - Depois de instaladas todas as guias superiores, fixar as guias laterais junto às alvenarias, colunas, pilares etc. com bucha e parafuso ou rebite pop, para sair com o painel. A Figura 2 ilustra o procedimento de instalação da guia lateral das divisórias.

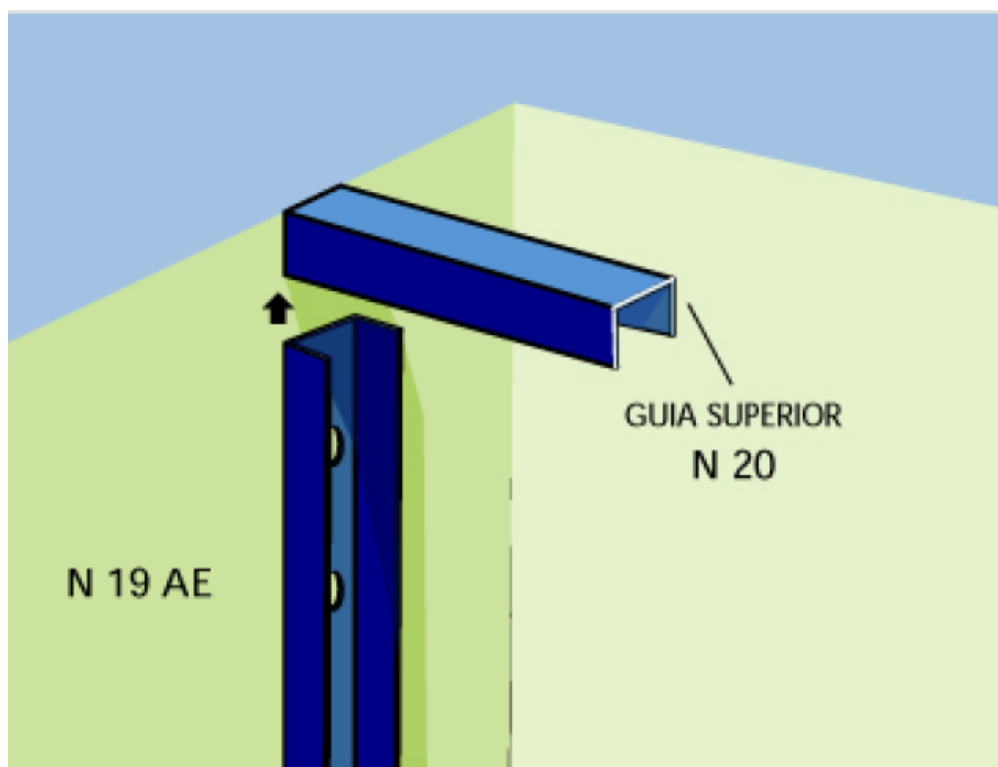


Figura 2 - Posicionamento da guia lateral das divisórias

#### 6.5.2.4. Guias Inferiores:

I - Depois de colocadas as guias superiores e saídas de parede, começar a fixar os guias inferiores. Transferir para o piso as mesmas marcações feitas no teto, usando para isso, o prumo de face, conforme mostrado pela Figura 3.

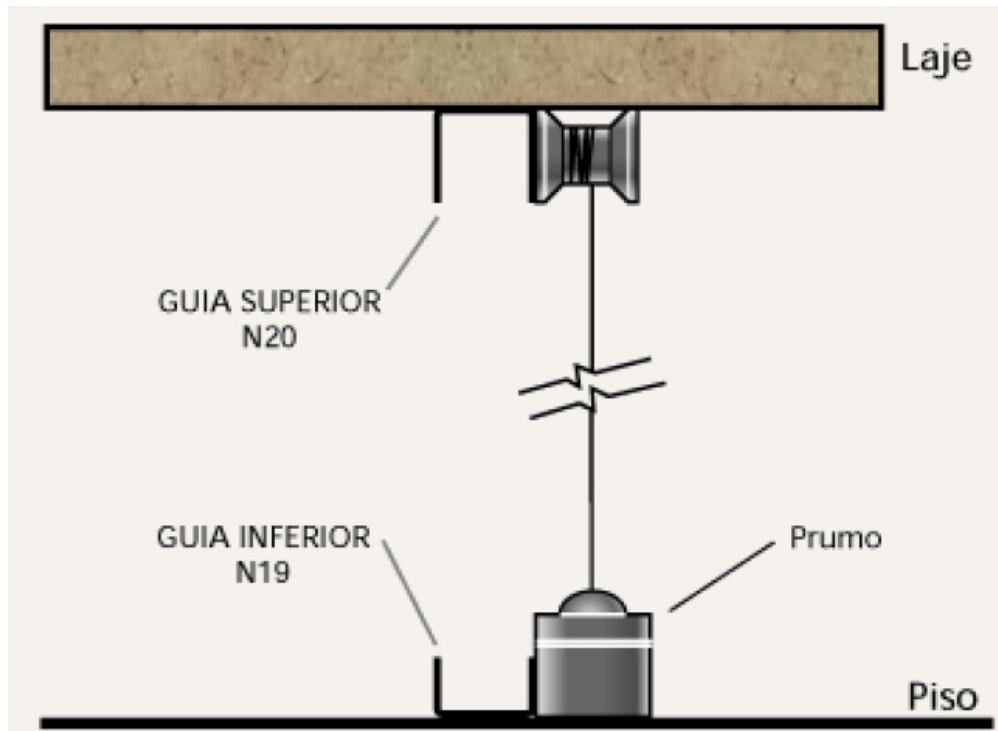


Figura 3 - Posicionamento do prumo de face entre os guias superior e inferior

II - Tirar o prumo deste mesmo local, levar o fio de nylon para o piso, amarrar no perfil fixado na parede e esticá-lo na mesma direção que a guia superior, para direcionar as guias inferiores. Localizar os furos no piso usando um perfil como gabarito. Já com os furos marcados, furar e fixar com bucha e parafuso ou rebite pop ou o que melhor se adapte à obra.

III - É importante destacar que ao efetuar a marcação no piso, deve-se sempre indicar o lado da divisória com uma seta ou "X", para que a fixação do perfil no piso não fique no lado oposto à marcação, ocasionando inclinação da parede.

#### 6.5.2.5. Colocação de Pannel:

I - Nesta etapa, inicia-se a colocação dos painéis e o preparo e ajuste dos montantes à medida que prossegue a montagem. Encaixa-se o primeiro painel na guia lateral de saída da alvenaria, assentando sobre os macaquinhos previamente dispostos. A Figura 4 ilustra a colocação do painel.

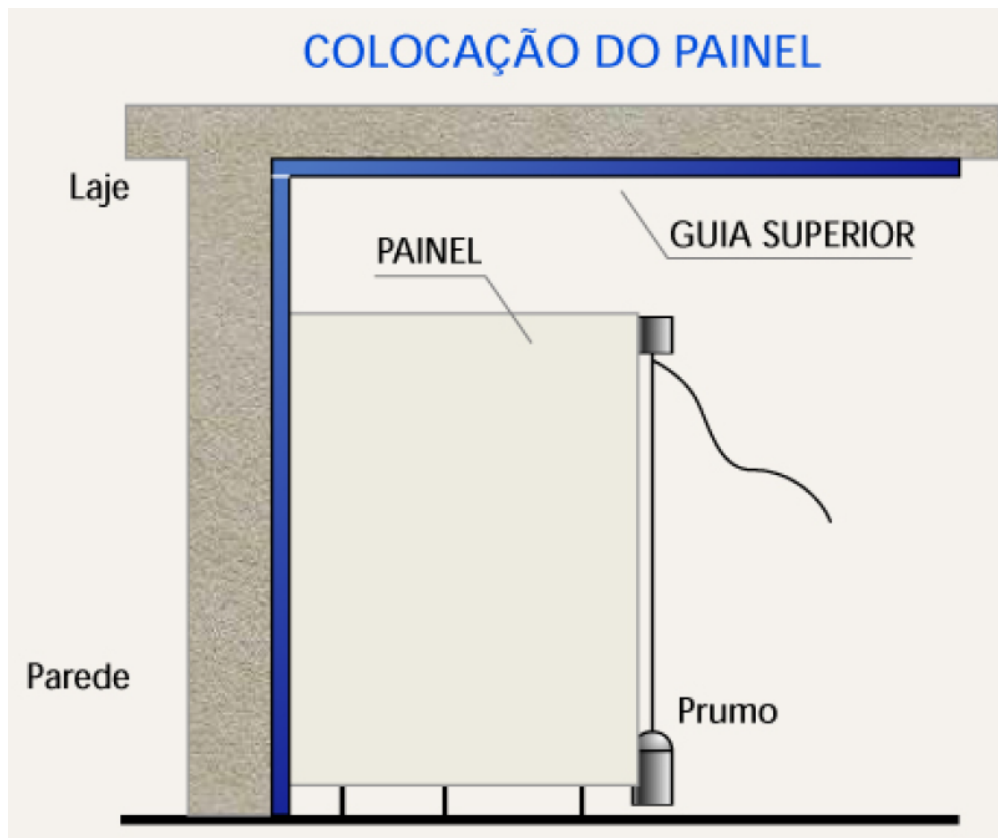


Figura 4 - Colocação do painel de divisória

II - É aconselhável sempre que assentar os painéis, conferir o prumo. Uma vez aprimado o painel, a face superior estará nivelada. O prumo do painel é conseguido ajustando os parafusos dos macaquinhos.

III - Como a parede divisória é a do tipo painel cego/travessa, será assentada sobre o painel, a travessa unida à guia lateral pela cantoneira e sobre ela, colocar o painel bandeira (ver Figura 5).

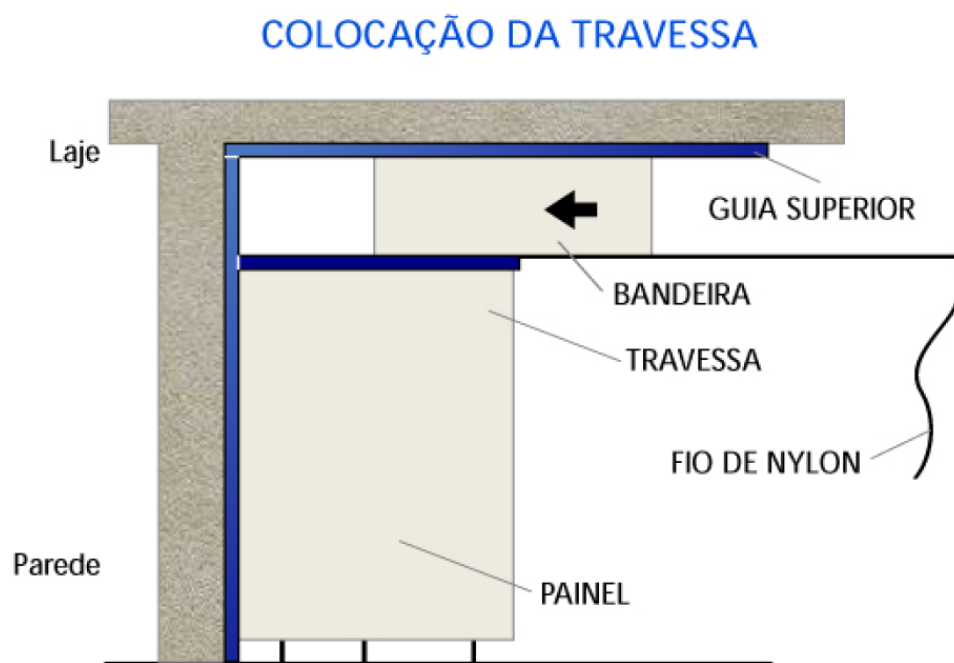


Figura 5 - Colocação da travessa durante o procedimento de instalação das divisórias

IV - Para alinhar as travessas, utilizar linha de nylon. Manter uma linha estendida no nível da travessa para auxiliar a colocação das demais. Caso não seja possível esse processo, todas as vezes que se colocar uma travessa, haverá necessidade de novo alinhamento.

#### 6.5.2.6. Bandeira:

I - Denominamos "bandeira" o painel cortado em uma determinada dimensão com a finalidade de completar o vão entre a travessa e a guia superior. A Figura 6 ilustra a instalação da bandeira.

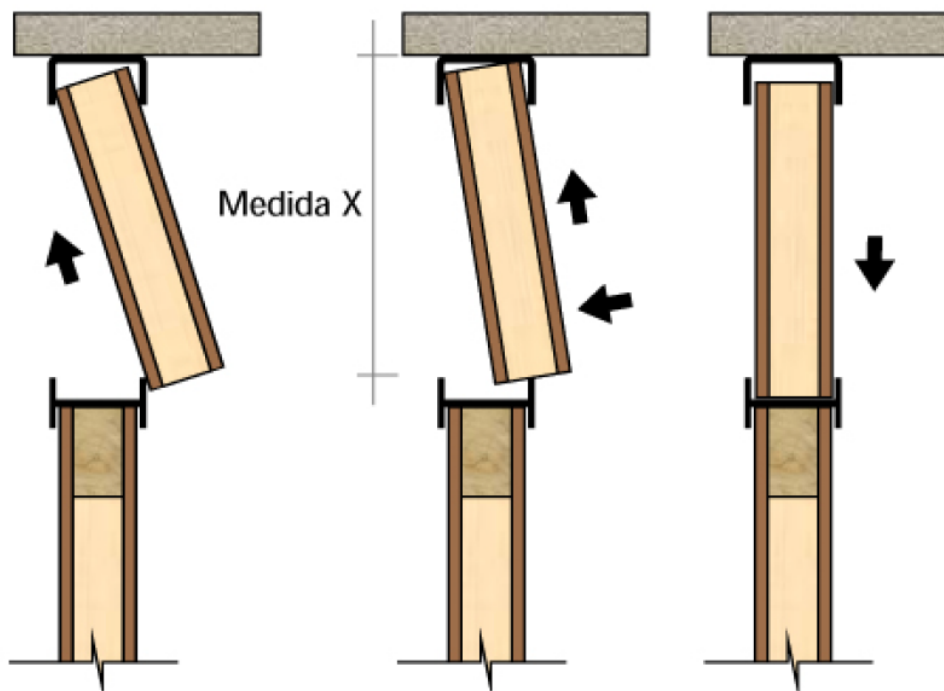


Figura 6 - Procedimento de instalação da bandeira

#### 6.5.2.7. Fixação do Montante:

I - Colocada a bandeira, inicia-se a colocação do montante, formado por dois perfis unidos com parafusos passantes e porcas.

II - O montante será ajustado e cortado de forma que se possa fazer uma usinagem na parte superior, denominada "respiga". Consiste na retirada de parte das abas para ter condições de travá-lo na guia superior dando mais rigidez e estabilidade à divisória. Para que se possa fazer esse corte, é necessário cortar o montante com 10 mm a mais que a medida encontrada do piso até a face inferior da guia superior.

III - A parte inferior do montante será fixada com a peça NFM e presa ao piso com bucha e parafuso. Após ter sido colocada a bandeira de arremate é que se faz a colocação do montante.

IV - O montante também pode ser o perfil travessa NTR. Ao utilizar este perfil, deve-se descê-lo até o piso (na parte com rodapé duplo), e ter cuidado ao fixá-lo, para dar maior resistência e estabilidade.

V - Para isso, utiliza-se a cantoneira NFTA, ou o próprio perfil cortado e dobrado no local. O mesmo cuidado deve-se ter ao fixar a travessa horizontal, seja para os montantes ou principalmente o vão de porta. A Figura 7 ilustra a instalação dos montantes.

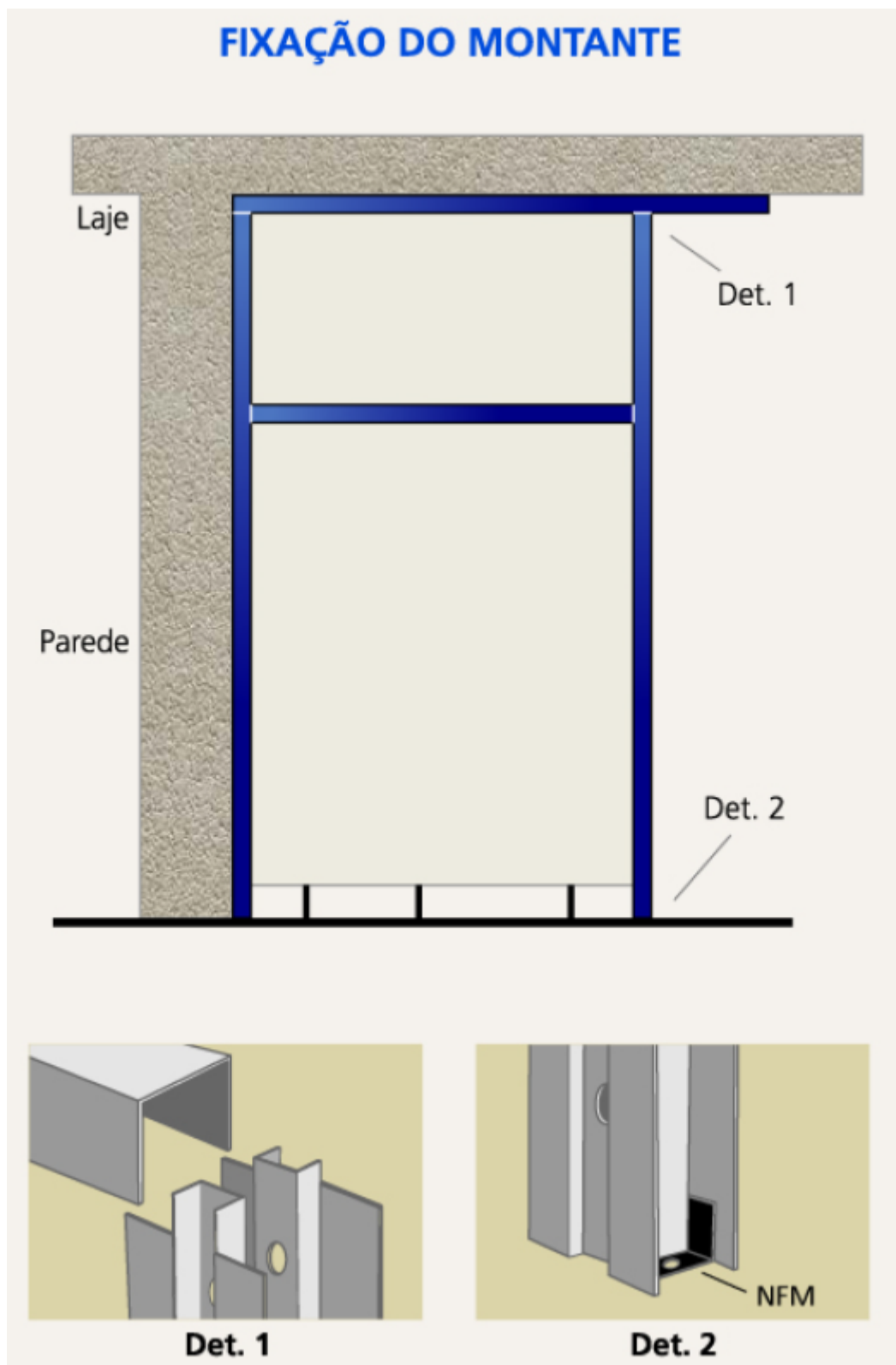


Figura 7 - Fixação dos montantes

6.5.2.8. Em geral, a sequência de instalação de divisórias seguirá os seguintes itens:

- a) Colocação da base dos macaquinhos ou guia inferior;
- b) Colocação da guia para saída da alvenaria;
- c) Colocação da guia superior;

- d) Pannel assentado nos macaquinhos ou guia inferior;
- e) Colocação de travessa;
- f) Colocação da bandeira;
- g) Colocação do montante duplo N1AFA ou simplificado NTR.

#### 6.5.2.9. Vão de Porta:

I - Para determinar o vão de porta, deve-se deixar o espaço correspondente à travessa mais a largura de dois montantes, definindo a posição do rodapé ou da guia inferior.

II - Para fazer essa marcação, pode-se utilizar a própria travessa e os perfis dos montantes ou efetuar as marcações com o metro, acompanhando a Tabela 1.

Tabela 1 - Vão de porta para montante - N1AFA ou perfil travessa NTR

Opção	Vão de Porta	Dimensão da travessa
Montante Duplo N1AFA	950 mm	836 mm
Montante Simplificado NTR	876 mm	836 mm
Montante Duplo N1AFA com Boneca	1299 mm	1185 mm
Montante Simplificado NTR com Boneca	1225 mm	1185 mm

#### 6.5.2.10. Instalação da porta:

I - Em todos os vãos de porta, deve-se ter o cuidado de utilizar, entre as duas peças que formam os montantes, os anéis de alumínio que chamam-se espaçadores NEM. Estas peças serão colocadas nas usinagens dos perfis e fixadas com os parafusos NPA dos montantes que trabalham dentro dos anéis.

II - A finalidade dessas peças é fazer com que a abertura do montante seja mantida para encaixar os batentes e fixá-los.

III - Estes espaçadores são usados quando se tem vidros nas paredes divisórias. Na região dos vidros, serão colocados os espaçadores NEM para deixar as aberturas necessárias para que os vãos possam ser requadrados.

IV - Quando se instala porta ou vidro, deve-se colocar ao parafuso NPA do montante a peça NPBM. Esta peça terá a função de apoio para baguete e batente, ajudando na fixação do batente conforme Figura 8. Estas peças são distribuídas no comprimento do batente e baguete verticais em três pontos.

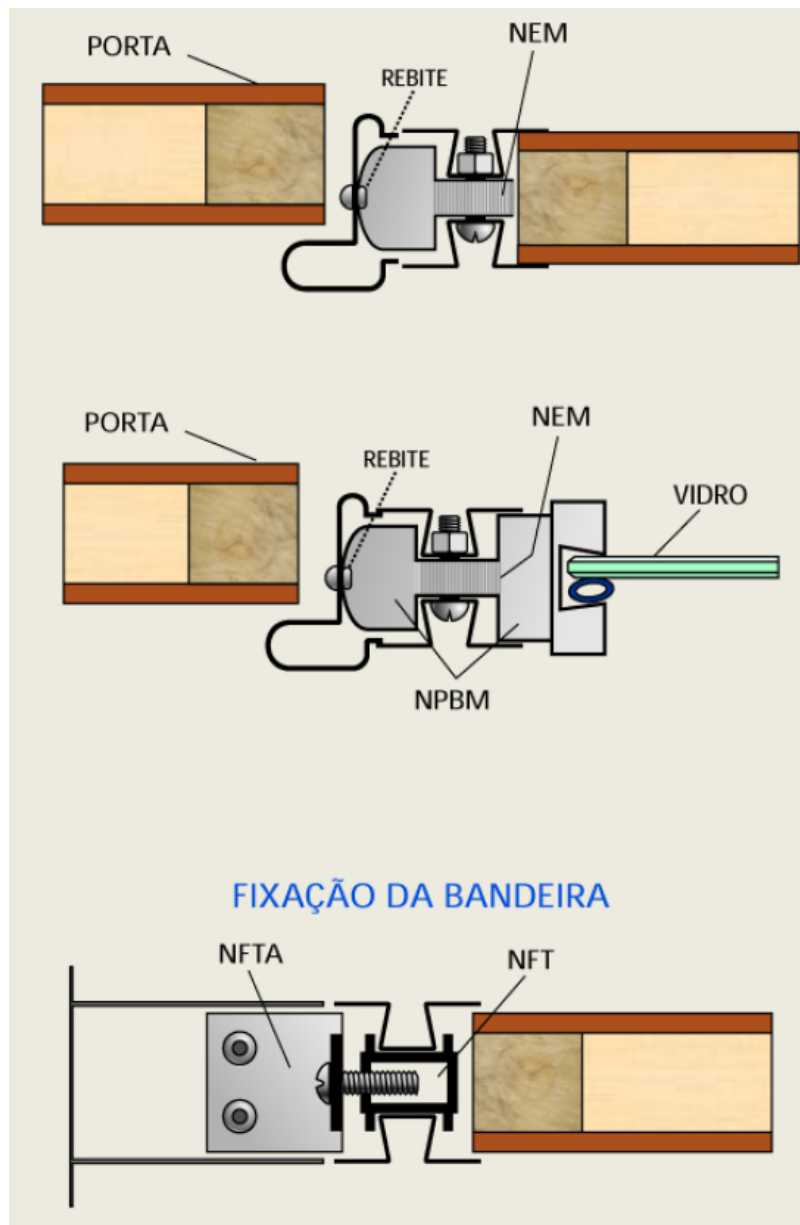


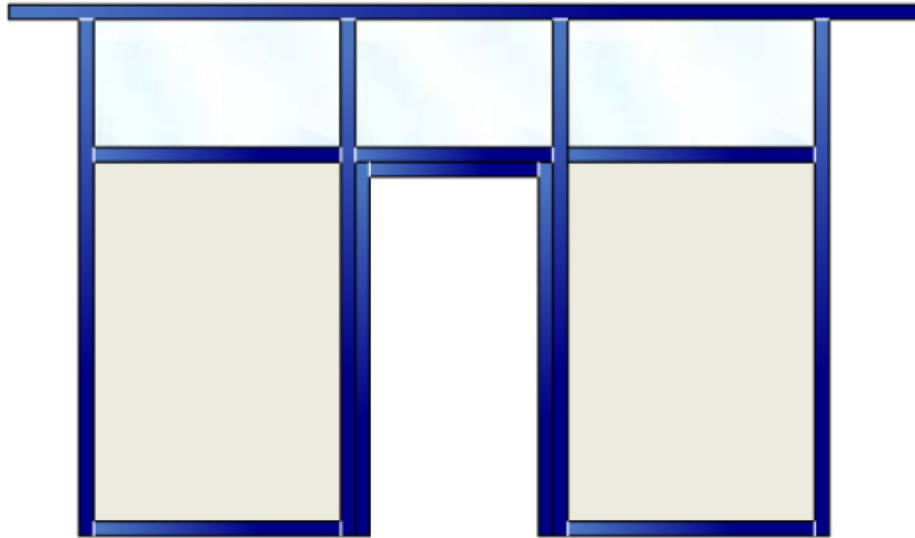
Figura 8 - Fixação do batente

#### 6.5.2.11. Batentes

I - Com o vão de porta já definido, encaixa-se o batente horizontal na travessa e depois ajusta-se os dois batentes verticais nos montantes, onde serão presos com rebites às peças NPBM já posicionadas.

II - Os batentes são mandados para obra com cortes em meia esquadria (45°) nas duas extremidades, para facilitar a sua utilização, tanto para porta direita quanto para esquerda. No momento de instalar os batentes, a extremidade que ficará voltada para o piso deverá ser cortada reta. A Figura 9 mostra a colocação dos batentes.

## COLOCAÇÃO DOS BATENTES



### CORTE DO BATENTE

Figura 9 - Vista do batente da porta após a colocação

#### 6.5.2.12. Porta:

I - A instalação da porta segue os mesmos padrões usados para portas em alvenaria, com uma única diferença: a colocação das dobradiças no batente serão sobrepostas.

II - Na porta será feito um rebaixo para se encaixar a dobradiça. Coloca-se três dobradiças, uma no centro e as outras duas, aproximadamente, a 200 mm das extremidades. A Figura 10 mostra o posicionamento das dobradiças.

## COLOCAÇÃO DAS DOBRADIÇAS

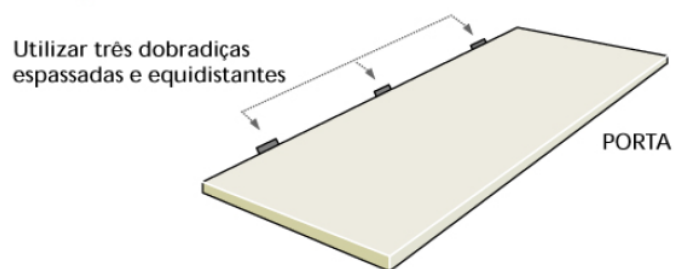


Figura 10 - Posicionamento das dobradiças

III - Opcionalmente, pode-se ter um acabamento nos topos da porta, que chama-se testeiro da porta N21B, fabricado em chapa de aço galvanizado em seção U e pintado no mesmo padrão dos perfis. Para esse caso, as dobradiças serão sobrepostas ao perfil de requadro da mesma forma que se faz no batente.

IV - As folgas que se deve deixar para as folhas de portas, com relação ao batente e ao piso, não podem ser exageradas. Ao instalar a porta, deve-se deixar as folgas normais para um bom funcionamento de, aproximadamente, 5 mm no total.

V - A fechadura será instalada de acordo com as instruções do fabricante, que normalmente vêm dentro das embalagens.



VI - Quando for exigido que no vão de porta a distância dos montantes siga a modulação da divisória, haverá necessidade de se complementar o vão com um pequeno painel requadrado de madeira (tipo porta, denominado "boneca", que poderá ser móvel ou fixa. A Figura 11 mostra um exemplo de instalação da porta com boneca.



Figura 11 - Porta instalada com a colocação de boneca

VII - Quando fixa, estando o vão definido, coloca-se a boneca da mesma forma que se coloca um painel, com preocupação de dar sempre acabamento inferior da divisória. Por exemplo, se for utilizado o radapé duplo, o acabamento sob a boneca será igual.

VIII - Para o módulo com boneca móvel, esta será instalada como uma porta simples, com dobradiças e folgas conforme mencionadas acima. para que fique fechada, deve-se usar fechos tipo unha, fixados na suas extremidades superiores e inferiores.

IV - Para esconder a fresta que aparece entre a porta e boneca, quando estão fechadas, usa-se o perfil SBPD - batente de porta dupla. Fixar nesta peça as batedeiras grandes SBG e a pequena SBP. É opcional o batedor no batente.

#### 6.6.1. Normas a serem respeitadas:

- ABNT NBR 11742:2003 - Porta corta-fogo para saída de emergência.
- ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras - Terminologia.
- ABNT NBR 13768:1999 - Acessórios destinados à porta corta-fogo para saída de emergência - Requisitos.
- ABNT NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15281:2005 - Porta corta-fogo para entrada de unidades autônomas e de compartimentos específicos de edificações.
- ABNT NBR 15575-4:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas - SVVIE.
- ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia.
- ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos.
- ABNT NBR 7178:1998 - Dobradiças de abas - Especificação e desempenho.

#### 6.6.2. Equipamentos:

6.6.2.1. Serra circular de bancada com motor elétrico potência 5 HP, com coifa para disco 10".

6.6.2.2. Execução:

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco / batente, com a previsão de folga de 1 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;
- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em toda lateral do vão;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

## 6.7. CLIPAGEM E CERTIFICAÇÃO

6.7.1. CERTIFICAÇÃO: Com o objetivo de verificar a integridade dos cabos lógicos que serão passados, a empresa deverá realizar teste de certificação de cada ponto de rede com emissão final do relatório de dados, o qual deverá constar sobre a taxa de transmissão e possíveis falhas no cabeamento estruturado.

6.7.2. CLIPAGEM: A contratada ficará responsável por realizar a clipagem dos cabos de rede, incluindo o fornecimento do conector macho RJ-45.

6.7.3. MAPEAMENTO DOS PONTOS DE REDE: A contratada deverá ser responsável por fazer todo o mapeamento de pontos de rede instalados, com colocação de abraçadeiras nos dois pontos do cabo (tanto o cabo localizado no CPD, quanto no cabeamento colocado na estação de trabalho).

6.7.4. FORNECIMENTO DE PATCH-CORD: A contratada deverá fornecer patch cord de 1,5 metros para que a regional realizar a devida instalação.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. O valor estimado da contratação tem como base a planilha orçamentária elaborada pelo responsável técnico. A Tabela 1 mostra a descrição e a quantidade dos itens que serão utilizados.

Tabela 1 - Descrição e quantidade dos materiais que serão utilizados na obra de adequação do layout da ANM/MG



DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
<b>REMANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DE DE DIVISÓRIAS E PORTAS</b>		
KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
DEMOLIÇÃO/RETIRADA DE DIVISÓRIA DE MADEIRA, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	100,00
DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA.	M2	24,00
DIVISÓRIA EM PAINEL REMOVÍVEL, NÚCLEO COMPENSADO NAVAL - P. AÇO TIPO C	M2	24,00
<b>MATERIAL ELÉTRICO E DE REDE</b>	unidade	
TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	56,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	56,00

TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA	UN	4,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COR PRETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	400,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COR AZUL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	400,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COR VERDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	400,00
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	200,00
PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 2,50 M	UN	60,00

CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC	M	500,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00
<b>DESCARTE DE ENTULHO E LIMPEZA FINAL</b>	unidade	
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M <sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)	M3	9,04
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM)	M3/KM	271,20
LIMPEZA GERAL DA OBRA AO FINAL DOS SERVIÇOS	M2	400,00

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
<b>REMANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DE DE DIVISÓRIAS E PORTAS</b>		
KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
DEMOLIÇÃO/RETIRADA DE DIVISÓRIA DE MADEIRA, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	100,00
DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA.	M2	24,00
DIVISÓRIA EM PAINEL REMOVÍVEL, NÚCLEO COMPENSADO NAVAL - P. AÇO TIPO C	M2	24,00
<b>MATERIAL ELÉTRICO E DE REDE</b>	unidade	
TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	56,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	56,00

TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA	UN	4,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COR PRETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	400,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COR AZUL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	400,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, COR VERDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	400,00
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	200,00
PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 2,50 M	UN	60,00



CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC	M	500,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00
<b>DESCARTE DE ENTULHO E LIMPEZA FINAL</b>	unidade	
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M <sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)	M3	9,04
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM)	M3/KM	271,20
LIMPEZA GERAL DA OBRA AO FINAL DOS SERVIÇOS	M2	400,00

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 53.791,83

8.1. Os preços de referência adotados terão como base os procedimentos descritos no Decreto Federal n. 7.983/2013, o qual obriga a adoção de preços referenciais publicados pela Caixa Econômica Federal no sistema SINAPI.

8.2. O custo estimado para a execução da obra é de R\$ 53.791,83 (cinquenta e três mil e setecentos e noventa e um reais e oitenta e três centavos).

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Por conta do objeto se tratar de execução total de serviços de layout com entrega de materiais, o qual o escopo total do serviço exige uma garantia contratual de execução dos serviços de 05 (cinco) anos, não se torna possível o parcelamento do objeto, tendo em vista que as atividades acessórias estão diretamente ligadas ao objeto principal – fechamento dos espaços com drywall. O parcelamento do objeto pode prejudicar a execução global do objeto, que tem como meta garantir a integridade da estrutura do novo layout, com suas divisórias, conduítes, fiação elétrica, tomadas e rede.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Foi constatado que nos dois últimos anos não foram realizados investimentos na estrutura predial, embora a edificação, cuja propriedade é da ANM, passa por problemas de infiltrações, necessitando, portanto, de uma reforma estrutural completa.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O referido objeto consta no planejamento estratégico da ANM, dentre as melhorias necessárias a serem implementadas nas edificações da ANM, tendo sua previsão no Plano Anual de Contratações de 2023, item 1, Grupo 833 - Serviço de Engenharia.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com a implementação do novo layout no prédio da ANM/MG, estará se cumprindo com as normas de taxa de ocupação, bem como a questão de acessibilidade exigida pela ABNT-NBR 9050/2021.

12.2. Outro ponto a ser destacado é o atendimento da decisão judicial, a qual determinou que a ANM/MG acolha 80 (oitenta) servidores anistiados. Logo, a adequação do layout é uma obra de caráter obrigatório.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. Para se obter efetividade na referida contratação, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Aprovação do Termo de Referência pela autoridade competente;
- Verificar a disponibilidade orçamentária para atender a demanda;
- Elaboração de minuta de edital e contrato conforme modelo disponibilizado pela Advocacia Geral da União (AGU);
- Publicar portaria instituindo a Comissão Especial de Licitação que irá gerenciar o objeto;

- Encaminhar o processo para análise da Procuradoria Federal Especializada (PFE);
- Correções do edital conforme orientação da PFE;
- Solicitação de autorização de publicação de edital.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Com a mudança do layout, a ANM/MG irá dispor de ambiente em conformidade com as normas de acessibilidade; sistema de energização dentro dos padrões de engenharia, além da garantia da ergonomia dos ambientes de trabalho para os servidores, cumprindo, assim, com os normativos de taxa de ocupação de edificações públicas pré-estabelecidos pelo Governo Federal e pela ANM.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos estudos realizados, a equipe de planejamento consta como viável a execução do empreendimento.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**KLEBER BOLIVAR MENEGHEL VARGAS**

Analista Administrativo/Engenheiro Civil/Chefe da CONINFRA



Assinou eletronicamente em 17/04/2023 às 15:49:41.

**ROGERIO PINHEIRO MAGALHAES CARVALHO**

Analista em Ciência e Tecnologia/Engenheiro Civil/Chefe da DIPNOR



Assinou eletronicamente em 17/04/2023 às 11:55:21.

**JOSE IAGO PEREIRA DOS SANTOS**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 17/04/2023 às 20:43:30.

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - LAYOUT TÉRREO\_PLANTA BAIXA.pdf (138.08 KB)
- Anexo II - LAYOUT TÉRREO\_VISTA 1.pdf (227.51 KB)
- Anexo III - LAYOUT TÉRREO\_VISTA 2.pdf (202.84 KB)
- Anexo IV - LAYOUT TÉRREO\_VISTA 3D\_GERAL.pdf (337.32 KB)
- Anexo V - LAYOUT 6º ANDAR\_PLANTA BAIXA.pdf (99.68 KB)
- Anexo VI - LAYOUT 6º ANDAR\_VISTA 1.pdf (220.1 KB)
- Anexo VII - LAYOUT 6º ANDAR\_VISTA 2.pdf (184.31 KB)
- Anexo VIII - LAYOUT 6º ANDAR\_VISTA 3D\_GERAL.pdf (277.19 KB)
- Anexo IX - LAYOUT 7º ANDAR\_PLANTA BAIXA.pdf (111.26 KB)
- Anexo X - LAYOUT 7º ANDAR\_VISTA 1.pdf (206.99 KB)
- Anexo XI - LAYOUT 7º ANDAR\_VISTA 2.pdf (167.68 KB)
- Anexo XII - LAYOUT 7º ANDAR\_VISTA 3D\_GERAL.pdf (139.79 KB)

## **Anexo I - LAYOUT TÉRREO\_PLANTA BAIXA.pdf**



1 2-PAV. 2 (TÉRREO)  
1 : 125

Layout-Térreo-ANM/MG		
Projeto	0001	Folha 1
	17/11/22	
Desenhado por	Eng. Rogério	Escala
	Layout-Térreo-ANM/MG	
		1 : 125

## **Anexo II - LAYOUT TÉRREO\_VISTA 1.pdf**



1 Vista 3D 1

### Layout Térreo-Vista 1

Projeto	0001	Folha 3
	17/11/22	
Desenhado por	Eng. Rogério	
	Layout Térreo-Vista 1	Escala



## **Anexo III - LAYOUT TÉRREO\_VISTA 2.pdf**



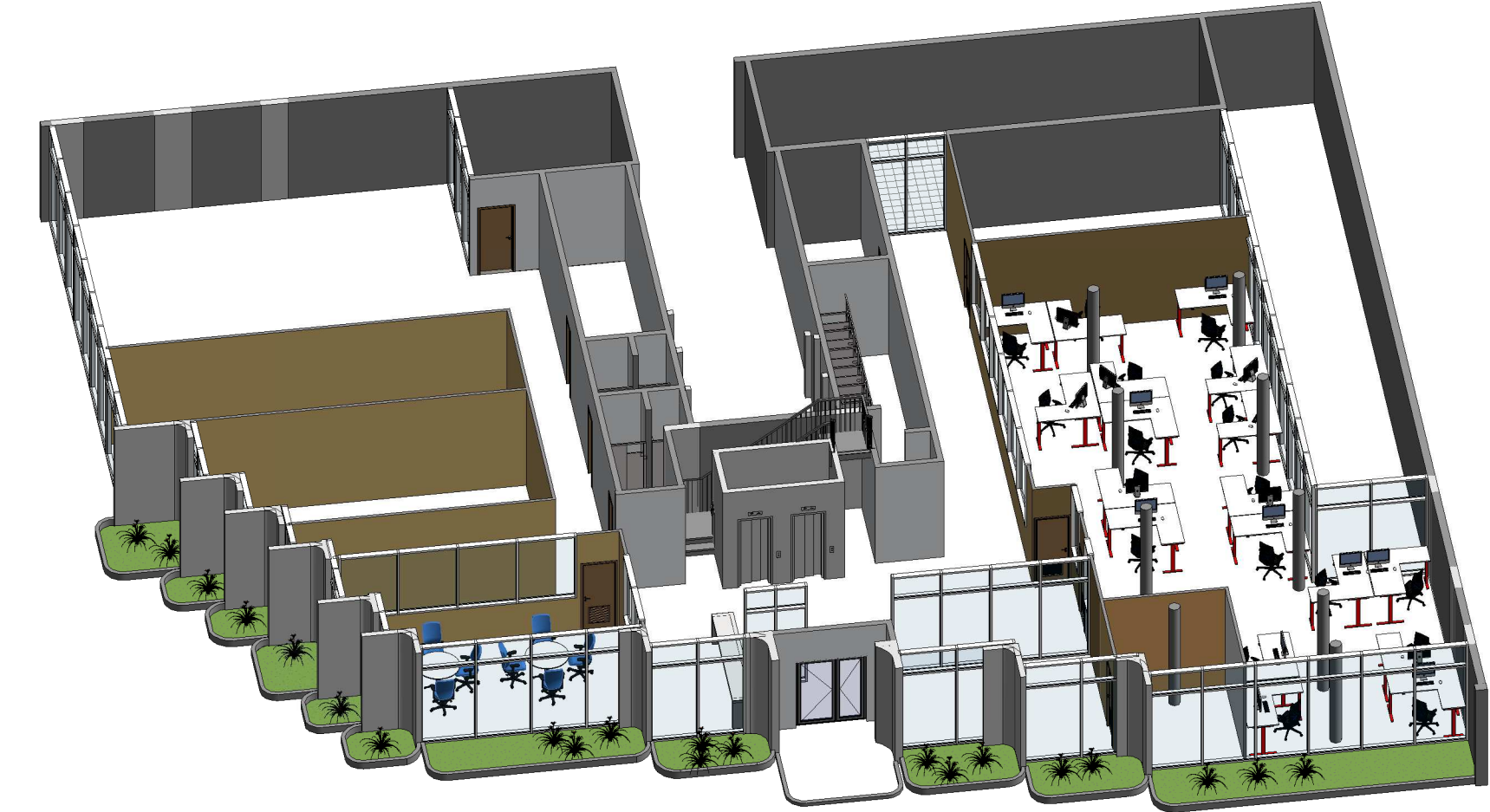
1

Vista 3D 2

Layout Térreo-Vista 2

Projeto	0001	Folha 4
	17/11/22	
Desenhado por	Eng. Rogério	
	Layout Térreo-Vista 2	Escala

## **Anexo IV - LAYOUT TÉRREO\_VISTA 3D\_GERAL.pdf**



Não nomeada

Projeto	0001
Desenhado por	Autor
	Não nomeada

Folha 2
Escala

## **Anexo V - LAYOUT 6º ANDAR\_PLANTA BAIXA.pdf**



1 6-PAV. 6  
1 : 100

LAYOUT-6º ANDAR-ANM/MG			
Projeto	0001	Folha 01	
	17/11/22		
Desenhado por	Eng. Rogério	Escala	
	LAYOUT-6º ANDAR-ANM/MG		
		1 : 100	

## **Anexo VI - LAYOUT 6º ANDAR\_VISTA 1.pdf**



1 Vista 3D 1

Layout 6º andar_Vista 1		
Projeto	0001	Folha 03
	17/11/22	
Desenhado por	Autor	
	Layout 6º andar_Vista 1	Escala



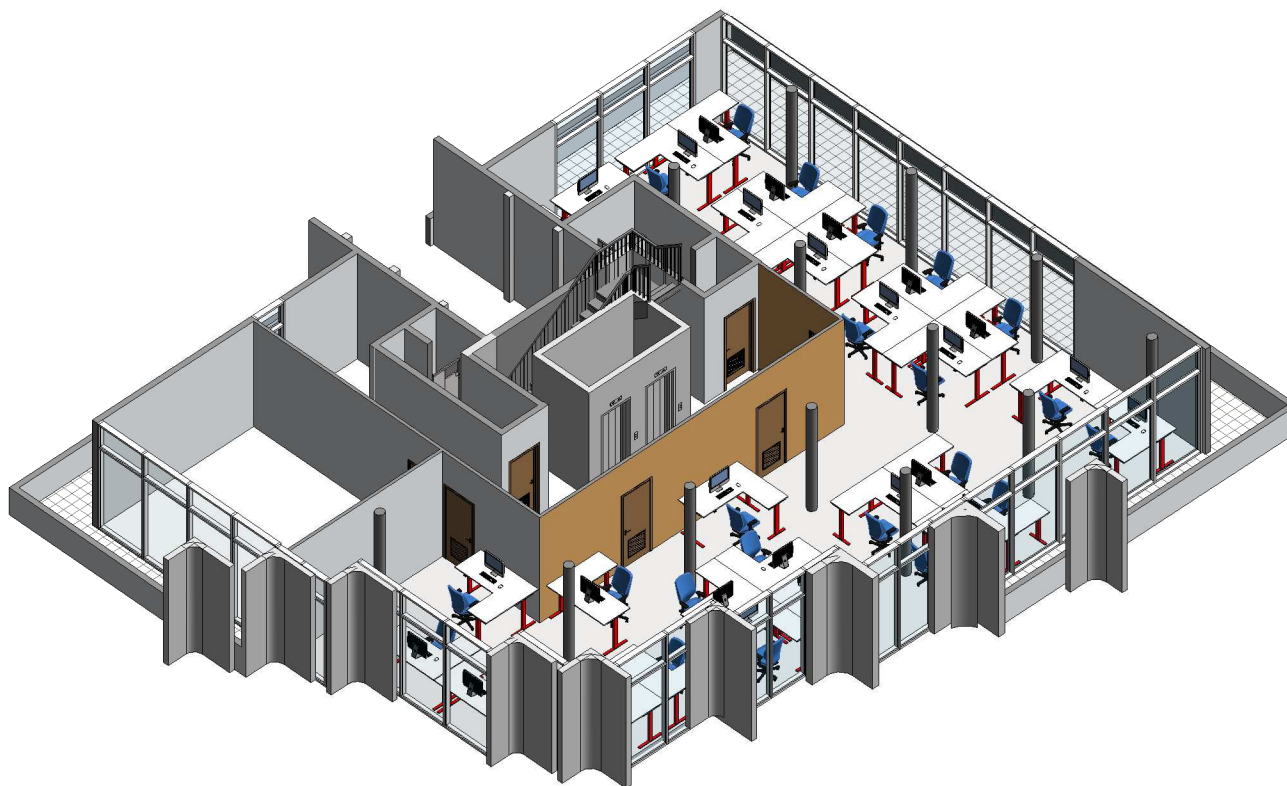
## **Anexo VII - LAYOUT 6º ANDAR\_VISTA 2.pdf**



1 Vista 3D 2

Não nomeada			
Projeto	0001	Folha 04	
	11/17/22		
Desenhado por	Autor		
	Não nomeada	Escala	

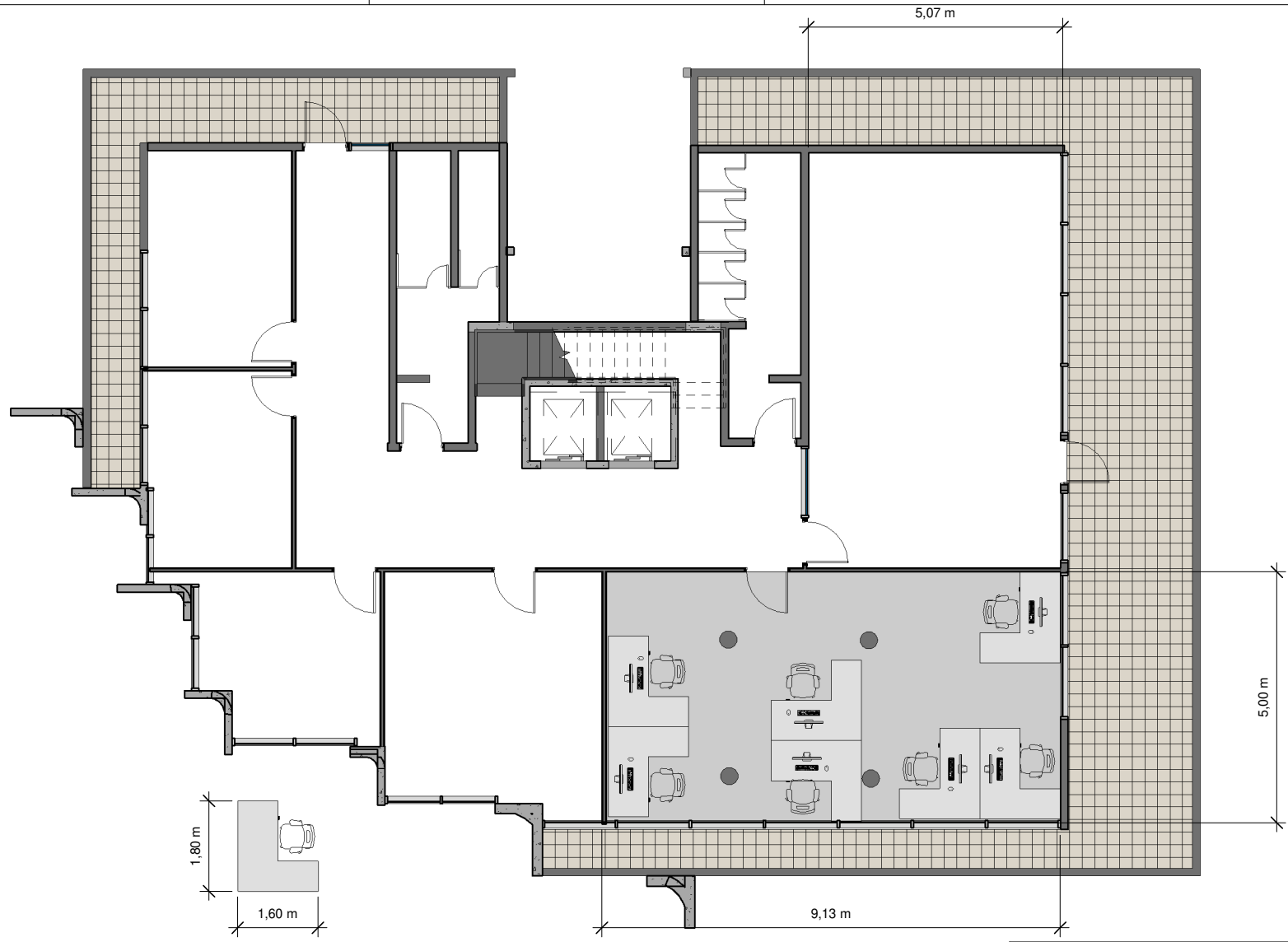
## **Anexo VIII - LAYOUT 6º ANDAR\_VISTA 3D\_GERAL.pdf**



1 {3D}

Layout 6º anda-Vista 3D		
Projeto	0001	Folha 02
	17/11/22	
Desenhado por	Eng. Rogério	
	Layout 6º anda-Vista 3D	Escala

## **Anexo IX - LAYOUT 7º ANDAR\_PLANTA BAIXA.pdf**



1 7-PAV. 7  
1 : 75

LAYOUT 7º ANDAR-ANM/MG		
Projeto:	0001	Folha 01
	17/11/22	
Desenhado por	Eng. Rogério	
LAYOUT 7º ANDAR-ANM/MG		Escala 1 : 75

## **Anexo X - LAYOUT 7º ANDAR\_VISTA 1.pdf**



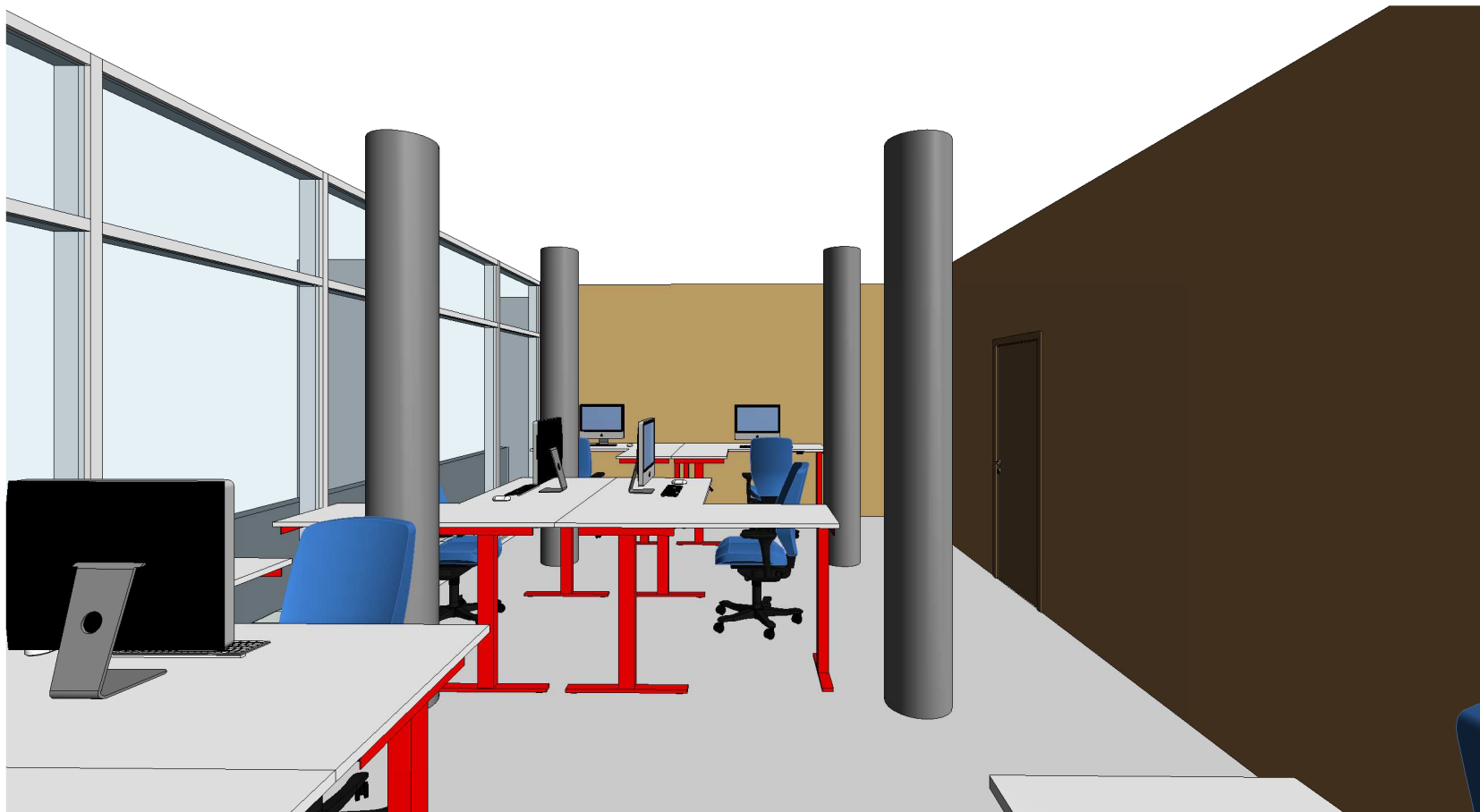
1 Vista 3D 1

7º ANDAR - Vista 1-ANM/MG

Projeto:	0001	Folha 03
	17/11/22	
Desenhado por	Eng. Rogério	
7º ANDAR - Vista 1-ANM/MG		Escala



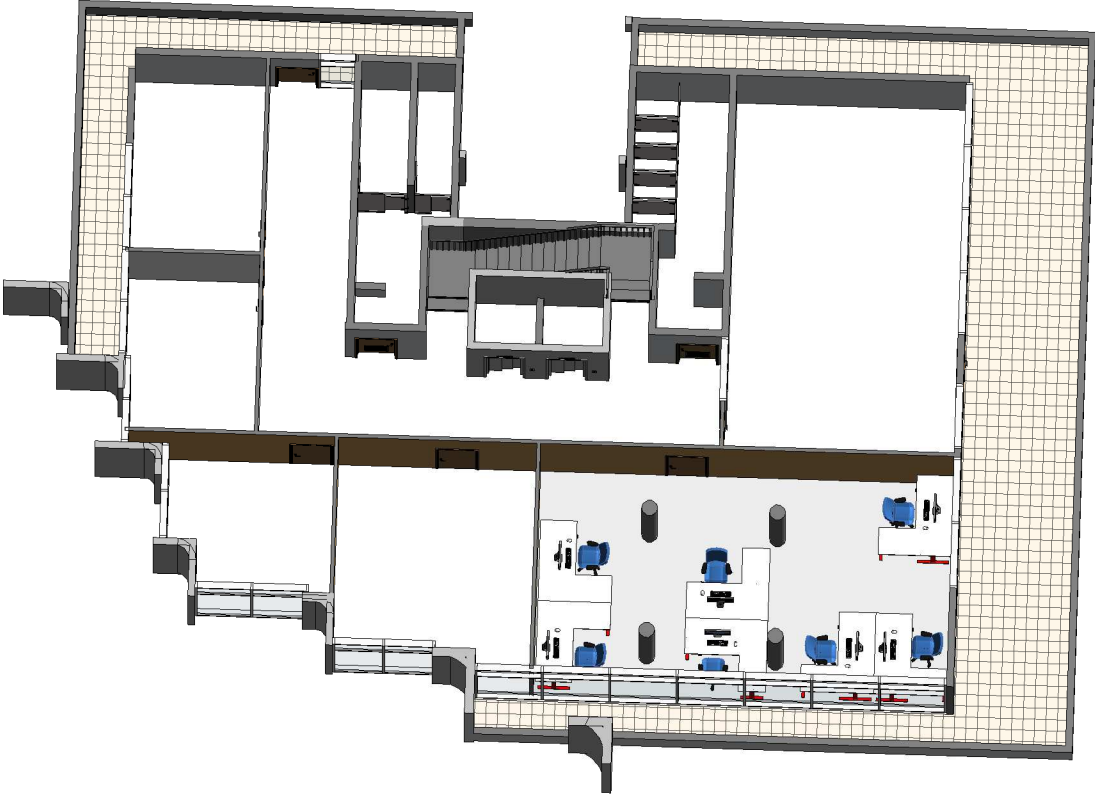
## **Anexo XI - LAYOUT 7º ANDAR\_VISTA 2.pdf**



1 Vista 3D 2

7º andar - Vista 2-ANM/MG		
Projeto:	0001	Folha 04
	17/11/22	
Desenhado por	Eng. Rogério	
7º andar - Vista 2-ANM/MG		Escala

## **Anexo XII - LAYOUT 7º ANDAR\_VISTA 3D\_GERAL.pdf**



1 {3D}

Vista 3D-7º andar-ANM/MG

Projeto:	0001
	17/11/22
Desenhado por	Eng. Rogério
	Vista 3D-7º andar-ANM/MG

FOLHA 2
Escala