

Estudo Técnico Preliminar 49/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 48051.005472/2023-84

2. Descrição da necessidade

2.1 Atualmente a ANM-RJ ocupa um imóvel cedido pela SPU, ocupando o 7º pavimento, tendo sua área total de 1.132,00m², tendo 587,37m² de área privativa de salas. Apesar da ótima localização, o referido imóvel apresenta diversos problemas em sua ocupação, a saber:

- Descumprimento com normas de acessibilidade e ergonomia;
- Não cumprimento com as normas de taxa de luminância;
- Problemas com os sistemas de climatização, impossibilitando assim, que sejam cumpridas as normas de climatização;
- Ausência de banheiros para pessoas com limitação de locomoção em conformidade com as normas de acessibilidade;
- O sistema de iluminação existente na edificação prejudica o desempenho dos trabalhos dos servidores, pelo fato de a taxa de iluminação estar em desacordo com a norma.
- Sistema elétrico obsoleto com relação aos atuais normativos;
- Sistema de comunicação de TI possui cabeamento obsoleto, dificultando ainda mais o aumento de transmissão de dados, devido a limitação dos cabos atualmente existentes;
- O sistema de compartilhamento da edificação impacta negativamente na utilização de sistema de rede wireless, tendo em vista o elevado quantitativo de repartições no espaço ocorrido por paredes em alvenaria.

2.2 Percebe-se que a atual edificação descumpra com diversos normativos de engenharia. Para que o objeto tenha uma solução, os requisitos de contratação deverão elencar as soluções para os problemas aqui relatados, buscando a proposta que atinja o melhor interesse público, através da conciliação de uma solução econômica com efetividade de aplicação.

2.3 O objetivo primordial do atual estudo é buscar uma solução para que se tenha uma edificação que cumpra com todos os requisitos de engenharia, garantindo assim, um ambiente de trabalho com redução de riscos de doenças ocupacionais aos servidores.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Nacional de Infraestrutura	Kleber Bolívar Meneghel Vargas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Com base nos problemas diagnosticados, deve ser feita uma análise crítica sobre os requisitos a serem cumpridos em cada solução e analisar a melhor solução a ser aplicada com base no somatório de pontos. Neste sentido, a tabela abaixo descreve as análises de requisitos e soluções:

REQUISITO	DESCRIÇÃO DO REQUISITO	JUSTIFICATIVA
01	Atender normas de ergonomia e acessibilidade	É dever legal de toda edificação, seja pública ou privada, cumprir com os critérios de acessibilidade nas edificações.
02	Atender normas de climatização	A ANVISA determina critérios de higienização para utilização de equipamentos de climatização. Também temos que a NR 17 também determina critérios de climatização em ambientes de trabalho.
03	Cumprir com normas de luminância e ergonomia	A NR 17 determina as taxas de luminância nos ambientes de trabalho.
04	Redução de gestão de contratos de vigilância	Com base na economicidade, a não existência de um contrato de vigilância, além de ocasionar a economia de gastos, permitirá que os agentes públicos dediquem atividades para gerir outros contratos.
05	Redução de contratações de manutenção predial	Com base na economicidade, a não existência de um contrato de vigilância, além de ocasionar a economia de gastos, permitirá que os agentes públicos dediquem atividades para gerir outros contratos.
06	Existência de sistemas de redução de custos de consumo de água e energia	A aplicação de sistemas de sustentabilidade é um dos pilares adotados na administração pública, utilizando sistemas de maior eficiência de consumo.
07	Ausência de necessidade de se investir recursos para readequação do ambiente	No caso da não necessidade de aporte de recursos, a administração pública não fica vinculada à disponibilidade de recursos orçamentários para conclusão do objeto.
08	Ausência de necessidade de mudança de ambiente	AS mudanças de edificações - ambientes - implicam em custos indiretos (carga, descarga, transporte e mudança) o que acaba impactando em aumento de custos indiretos para execução do objeto.
09	Ausência de necessidade de mudança rede de internet.	Para realizar a mudança de link de internet é necessário realizar uma programação com antecipação de 60 (sessenta) dias. Além da solicitação de mudança do link, é necessário contratar empresa especializada para mudar o CPD, além de o novo ambiente ter a necessidade de possuir fibra óptica.
10	Maior segurança na edificação devido ao alto controle de acesso	Por ser um órgão regulador que trabalha com segurança de dados dos processos minerários, é necessário que o ambiente possua um alto controle de acesso, reduzindo assim, os riscos de captura de informações por eventos externos.
11	Possibilidade de cumprir com requisitos de sustentabilidade na edificação	A aplicação de sistemas de sustentabilidade é um dos pilares adotados na administração pública, utilizando sistemas de maior eficiência de consumo

12	Ausência de indicadores que impactem em reajustes anuais de alto valor decorrentes de locação predial	No caso de opção de imóveis locados os contratos estão submetidos as regras do mercado privado, com indicadores sensíveis ao atual cenário econômico. Torna-se prudente considerar que, um eventual reajuste contratual de locação substancial impacta negativamente no orçamento da instituição.
13	Ausência de risco de desocupação de imóvel por interesse dAusência de limitação de execução do layout por conta da infraestrutura predial (pilares e vigas)titular do imóvel	No caso de a ANM não ser detentora da titularidade do imóvel, existe o risco de o detentor da posse buscar outro interessado para ocupação do espaço destinado - seja venda no caso de imóvel privado; - seja finalização de cessão - caso o órgão não tenha mais interesse em aplicar a política de compartilhamento de imóvel.
14	Ausência de limitação de execução do layout por conta da infraestrutura predial (pilares e vigas)Ausência de limitação de execução do layout por conta da infraestrutura predial (pilares e vigas)	Dependendo do perfil da edificação, o layout e acessibilidade ficam impossibilitados, tendo em vista que não é possível a remoção de elementos estruturais de sustentação de uma edificação.
15	Horário de execução da intervenção em período usual comercial - das 07 horas da manhã até as 18 horas da tarde.	Existem cenários onde as edificações só permitem a execução de reformas em horário noturno, das 18 horas da noite até as 06 horas da manhã. Isso impacta um adicional de custo na mão-de-obra de 25%, por conta do trabalho noturno, tornando assim, o objeto mais dispendioso e demorado para sua execução.

4.2 Para atendimento das soluções de mercado, deverão ser considerados os requisitos elencados, buscando a melhor solução que atenda o interesse público.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Analisando os requisitos que devam ser cumpridos, deve-se adequar quais as soluções do mercado podem atender a demanda da ANM. No levantamento a ser estudado foram levados em consideração a análise de contratações similares feitas dentro da ANM e adotadas por outros órgãos e entidades da administração pública, objetivando identificar a existência cenários factíveis para implementação.

5.2 Dentre os escopos de soluções a serem escolhidas, deslumbrou-se os seguintes cenários:

- **Solução 01 - reforma do 6º pavimento do atual prédio:** Esta solução tem como premissa adotar a realização de reforma predial de espaço concedido pela SPU na mesma área de ocupação. Os projetos deverão ser customizados na futura contratação e sua execução dar-se-á conforme disponibilidade de recursos orçamentários.
- **Solução 02 - locação de prédio comercial:** Neste escopo, a busca será realizar licitação para encontrar imóvel que possua modelo de locação *build to suit* agregando *facíites*, tendo o escopo de área pronta para uso.
- **Solução 03 - ocupação de imóvel da União compartilhado:** Esta solução busca entrar em contato com outros órgãos públicos com o objetivo de ocupar apenas uma parte da edificação, ocasionando assim, o rateio de despesas de custeio, sendo necessário o custo inicial de investimento da obra.

5.3 Neste sentido, podemos desdobrar em 03 (três) soluções existentes no mercado:

- reforma do atual imóvel ocupado pela ANM-RJ;
- locação de sala comercial;
- ocupação de imóvel compartilhado.

Requisito	Descrição do Requisito	Solução 01 - reforma do 6º andar do atual prédio	Solução 02 - locação de prédio comercial	Solução 03 - ocupação de imóvel da União compartilhado
01	Atender normas de ergonomia e acessibilidade	não atende	atende	atende
02	Atender normas de climatização	não atende	atende	atende
03	Cumprir com normas de luminância e ergonomia	atende	atende	atende
04	Redução de gestão de contratos de vigilância	não atende	não atende	atende
05	Redução de contratações de manutenção predial	não atende	não atende	atende
06	Existência de sistemas de redução de custos de consumo de água e energia	não atende	atende	atende
07	Ausência de necessidade de se investir recursos para readequação do ambiente	não atende	atende	não atende
08	Ausência de necessidade de mudança de ambiente	atende	não atende	não atende
09	Ausência de necessidade de mudança rede de internet.	atende	não atende	não atende
10	Maior segurança na edificação devido ao alto controle de acesso	atende	não atende	atende
11	Possibilidade de cumprir com requisitos de sustentabilidade na edificação	não atende	atende	atende
12	Ausência de indicadores que impactem em reajustes anuais de alto valor decorrentes de locação predial	atende	não atende	atende
13	Ausência de risco de desocupação de imóvel por interesse do titular do imóvel	atende	não atende	não atende

14	Ausência de limitação de execução do layout por conta da infraestrutura predial (pilares e vigas)	não atende	atende	atende
15	Horário de execução da intervenção em período usual comercial - das 07 horas da manhã até as 18 horas da tarde.	não atende	atende	atende
	Pontuação total	06	08	11

5.3 Considerando os três cenários possíveis de solução para ocupação da sede da ANM, verifica-se que a melhor opção para utilização do projeto a ser implantado é a **SOLUÇÃO 03 - Ocupação de Imóvel da União Compartilhado**, tendo em vista que é a solução de maior valor agregado para otimização de tempo e recursos da ANM.

6. Descrição da solução como um todo

Neste tópico, foi elencado a metodologia de execução da escolha adotada no levantamento de mercado.

6.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

6.1.1 Não é previsto nenhum reaproveitamento do material existente, devendo ser transportado para o térreo e posteriormente removido como entulho de obra.

6.1.2 Retirada de Entulho e Bota Fora

I - 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.

II- 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.

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

6.1.3 INSTALAÇÃO DE VIDROS

I - 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.

II - 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.

III - 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.

IV - 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.

V - A 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.

VI - 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.

VII - 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.

VIII - 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.

IC - 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.

6.1.4 PEITORIS

I - 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.

II - Para a execução deste serviço, a empresa deverá respeitar os seguintes normativos:

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

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

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

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

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

III - Processo executivo:

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- 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;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- 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;
- Conferir alinhamento e nível; - Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.











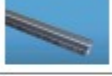



















6.1.5 INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIAS EM DRYWALL

I - DRYWALL:

a) São chapas fabricadas industrialmente mediante um processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos entre duas lâminas de cartão, em que uma é virada sobre as bordas longitudinais e colada sobre a outra. As chapas drywall são produzidas de acordo com as seguintes normas ABNT: NBR 14715:2010.


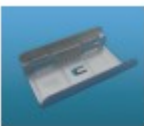
II - PERFIS METÁLICOS:

a) São perfis fabricados industrialmente mediante um processo de conformação contínua a frio, por sequência de rolos a partir de chapas de aço revestidas com zinco pelo processo de zincagem por imersão a quente e devem obedecer as seguintes especificações: • Espessura mínima: 0,50 mm. • Designação do revestimento zincado: Z 275g/m², conforme NBR 7008: 2012 (massa mínima de revestimento de 275 g/m² - ensaio triplo - total nas duas faces). • Os perfis de aço devem obedecer a norma ABNT – NBR 15217:2018. • Distância entre Montantes e Modulação. - Trabalhar com múltiplos de 120. - As modulações mais comuns são as de 40 e 60 cm.

		Denominação	Espessura (mm)	Largura (mm)	Comprimento (mm)
		Guia 48	0,50	48	3.000
		Guia 70	0,50	70	3.000
		Guia 90	0,50	90	3.000
		Montante 48	0,50	48	3.000 2.700
		Montante 70	0,50	70	3.000 2.700
		Montante 90	0,50	90	3.000 2.700
		Perfil para teto F47	0,50	47	3.000
		Perfil CD 60/27	0,50	60	3.000
		Perfil-guia para teto U 30 x 20	0,50	20	3.000
		Perfil Guia para Trilaje 30 x 30 e CD 60/27	0,50	30 x 30	3.000
		Contoneira 23 x 23 (furada para contos)	0,50	23 x 23	3.000
		Perfil L 25 x 30	0,50	25 x 30	3.000
		Perfil L 14 x 30	0,50	14 x 30	3.000
		Tabica Perfurada	0,50	40	3.000
		Tabica Lisa	0,50	40	3.000

III - ACESSÓRIOS:

a) Os acessórios são confeccionados com a mesma proteção contra corrosão dos perfis. São especialmente desenvolvidos para utilização com os sistemas que lhes proporciona alta performance.

	Denominação	Utilização
	Suporte nivelador para perfil CD 60/27	Peça que liga o tirante ao perfil. Possui mola que regula a altura do entreferro
	Conector de perfil CD 60/27	Peça que conecta perfis CD 60/27 utilizada para emendá-los
	Suporte de conexão rápida CD 60/27	Peça utilizada para fixar os perfis principais aos secundários
	Nivelador para F47	Peça que liga o tirante ao perfil. Possui mola que regula a altura do entreferro
	Conector de perfil F47	Peça utilizada para emendar perfis F47
	Tirante para suporte nivelador F47 = 3,4 mm CD 60/27 = 3,4 mm	Peça metálica que liga a estrutura do forro à estrutura da edificação com a função de sustentação. O tirante deverá ser adquirido de acordo com o suporte nivelador
	Prolongador de tirante para CD 60/27	Peça que liga as barras de tirante com a função de prolongar o entreferro
	Elemento multifunção	Peça que prende o perfil secundário ao perfil primário em tetos bidirecionais, utilizando perfis F47. Também é utilizada em revestimentos
	Suporte de conexão F47	Peça que prende o perfil secundário ao perfil primário em tetos bidirecionais, utilizando perfil F47
	Elemento de ancoragem	Peça utilizada no sistema de revestimento estruturado W623 para ligação dos perfis CD 60/27 ao substrato e ser revestido.

IV - PARAFUSOS:

a) Resistência à corrosão: os parafusos a serem utilizados para fixação dos componentes dos sistemas Drywall devem possuir resistência à corrosão vermelha mínima de 48 horas na câmara salt-spray em teste de laboratório. O comprimento dos parafusos que fixam as chapas de Drywall nos perfis metálicos (chapa de Drywall/metal) é definido pela quantidade e espessura de chapas de Drywall a serem fixadas: o parafuso deve fixar todas as camadas e ultrapassar o perfil metálico em pelo menos 10 mm. O comprimento dos parafusos que fixam os perfis metálicos entre si (metal/metal) deve ultrapassar o último elemento metálico, no mínimo em três passos de rosca.

b) Parafuso metal/metal: o comprimento deve ultrapassar o último elemento metálico, no mínimo em três passos de rosca.

c) Parafuso chapa de Drywall/metal: o comprimento deve ultrapassar o perfil em no mínimo 10 mm. Profundidade do parafuso É importante o correto posicionamento da profundidade do parafuso, não devendo entrar ou ficar para fora da chapa de Drywall.

d) É importante o correto posicionamento da profundidade do parafuso, não devendo entrar ou ficar para fora da chapa de Drywall.

	Perfil metálico com espessura máxima de 0,70 mm.
	Perfil metálico com espessura de 0,70 mm até 2,00 mm.

Tipos de parafusos					
Tipo	Desenho	Código	Comprimento nominal (mm)	Utilização	
				Perfil metálico	Chapas de Drywall
Cabeça tranbete e ponta agulha		TA25	25	Espessura máxima de 0,70 mm	1 chapa com espessura de 12,50 mm ou 15,00 mm em perfis metálicos
		TA35	35		2 chapas com espessura de 12,50 mm em perfis metálicos
		TA45 TA50	45 50		2 chapas com espessura de 15,00 mm em perfis metálicos
		TA55 TA65 TA70	55 65 70		3 chapas com espessura de 12,50 ou 15,00 mm em perfis metálicos
Cabeça tranbete e ponta broca		TB25	25	Espessura máxima de 0,70 mm até 2,00 mm	1 chapa com espessura de 12,50 mm ou 15,00 mm em perfis metálicos
		TB35	35		2 chapas com espessura de 12,50 mm em perfis metálicos
		TB45 TB50	45 50		2 chapas com espessura de 15,00 mm em perfis metálicos
		TB55 TB65 TB70	55 65 70		3 chapas com espessura de 12,50 ou 15,00 mm em perfis metálicos
Cabeça lentilha ou panela e ponta agulha		LA	4,2 X 13 mm	Espessura máxima de 0,70 mm	Fixação de perfis metálicos entre si
		PA	3,50 X 9,00 mm	Espessura máxima de 0,70 mm	Fixação de perfis metálicos entre si
Cabeça lentilha ou panela e ponta broca		LB	4,2 X 13 mm	Espessura máxima de 0,70 mm até 2,00 mm	Fixação de perfis metálicos entre si
		PB	3,50 X 9,00 mm	Espessura máxima de 0,70 mm até 2,00 mm	Fixação de perfis metálicos entre si

V - MASSA PARA COLAGEM

a) As massas para juntas são produtos específicos para o tratamento das juntas entre chapas de Drywall, tratamento de encontros entre as chapas e o suporte (alvenarias ou estruturas de concreto), além do tratamento das cabeças dos parafusos.

b) As massas devem ser utilizadas juntamente com fitas de papel apropriadas para juntas. Massas para colagem. As massas para colagem são produtos específicos para a fixação das chapas de Drywall diretamente sobre os suportes verticais (alvenarias ou estruturas de concreto) e para pequenos reparos nas chapas.

c) Não utilizar gesso ou massa corrida para o tratamento de juntas.

- d) Tempo de utilização da massa Perfix = endurecimento por secagem. Aplicar a massa até 30 minutos. Após o preparo, o tempo de secagem pode variar conforme a umidade do ar.
- e) Tempo de utilização da massa Fastfix = aproximadamente uma hora, após seu preparo. Secagem ao toque de aproximadamente duas horas (pode variar em função da relação pó /água utilizada e umidade relativa do ar).

Revestimento direto com massa Perfix



Tratamento de juntas com massa Readyfix ou Fastfix



VI - FITAS DE VEDAÇÃO

- a) As fitas são elementos essenciais no tratamento de juntas, proporcionando, em conjunto com a massa indicada para este fim, a resistência e a elasticidade necessárias para que o acabamento se mantenha estável, sem fissuras ou trincas.
- b) Não utilizar fita telada para o tratamento de juntas.
- c) O uso da fita de isolamento aumenta em até 4dB(A) o desempenho acústico da parede.
- d) A fita para cantos é utilizada para acabamentos finos.

	Denominação	Largura (mm)	Comprimento (m)	Utilização
	Fita de papel microperfurado para juntas	50	150	Tratamento de juntas em paredes, tetos e revestimentos
	Fita para isolamento (Banda acústica)	30 50 70 90	30 30 30 30	Isolamento entre o perímetro e a estrutura
	Fita para cantos (Papel microperfurado com reforço nos cantos)	50	30	Proteger e reforçar os cantos vivos de parede e colunas contra impactos leves
	Fita Telada	50	90	Tratamento de trincas e pequenos reparos

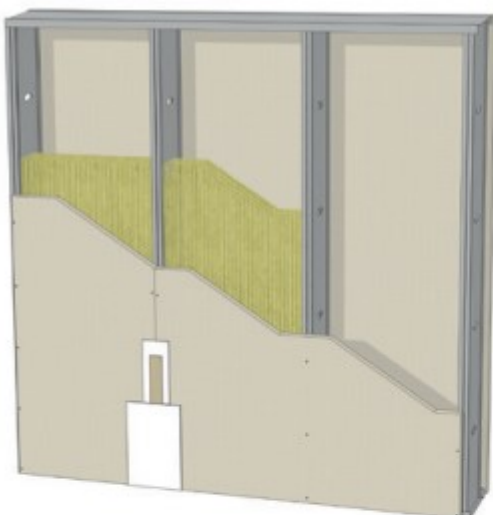
VII - RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Todos os componentes dos sistemas devem ser estocados em local seco e abrigado.
- b) No recebimento do produto, verificar a sua integridade, antes de iniciar a descarga.
- c) No transporte das chapas de Drywall, os pallets deverão ter cantoneiras de proteção nos pontos em contato com cordas e fitas de amarração utilizadas para a descarga e movimentação do produto.
- d) Empilhar no máximo 6 pallets.
- e) As chapas devem ser empilhadas sobre apoios de no mínimo 10 cm de largura, espaçados a aproximadamente 40 cm.
- f) O comprimento dos apoios deve ser igual à largura das chapas.
- g) Manter o alinhamento dos apoios ao empilhar vários pallets.
- h) Não empilhar chapas curtas em conjunto com chapas longas ou fora de alinhamento.
- i) Verificar a resistência da laje e a capacidade da empilhadeira em função do peso das chapas.
- j) A fita lateral deve ser preferencialmente retirada somente no momento da aplicação das chapas.
- k) As chapas podem ser transportadas manualmente ou por empilhadeiras. No caso do transporte manual, as chapas devem ser levadas na posição vertical. Para chapas muito pesadas, o transporte manual poderá ser realizado por duas pessoas.
- l) Nos locais potencialmente sujeitos a umidade, as chapas deverão ser protegidas com uma lona plástica.

- m) Empilhamento máximo de três pallets. Chapas de Drywall Recomendações gerais Perfis metálicos • Os perfis devem ser armazenados em local limpo e plano, protegido do sol, da chuva e da umidade. Se necessário, devem ser protegidos da umidade com uma manta plástica.
- n) Os pallets poderão ser empilhados no armazenamento uns sobre os outros, até o limite máximo de cinco pallets, desde que separados entre si por no mínimo três calços (pontaletes de madeira), um no meio e os outros dois a aproximadamente 20 cm de cada extremidade, mantendo-se o alinhamento dos calços.
- o) Os perfis devem ser mantidos preferencialmente amarrados e alinhados.
- p) Evitar balanços ou distorções que possam causar amassamento ou torções nos perfis.
- q) Perfis menores sempre devem ser apoiados sobre perfis maiores.
- r) O transporte dos perfis metálicos pode ser feito tanto manualmente (sempre com luvas de proteção) como com o auxílio de uma empilhadeira. Massas em pó
- s) Estocar os sacos em local seco, afastados do piso, preferencialmente sobre estrados e em pilhas de no máximo 20 sacos para assegurar a estabilidade da pilha. Massas prontas
- t) Estocar os baldes em local seco e em pilhas de no máximo três baldes.

VIII - PAREDES

- a) A montagem de paredes com os sistemas Drywall exige especial atenção aos detalhes de instalação apresentados neste passo-a-passo. Todos os procedimentos indicados são essenciais para o bom desempenho mecânico e acústico das paredes, bem como para a sua precisão geométrica e seu acabamento. Sempre utilizar luvas de proteção para o corte dos perfis. Utilizar fixação (finca-pino, bucha, parafuso, cola) apropriada para cada tipo de substrato (concreto, alvenaria, metal).

**1 - Locação da parede**

Utilizar trena, prumo ou laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência dos vãos de portas, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto.

2 e 3 - Marcação da posição das guias

Utilizar um cordão ou fio traçante para marcação da posição das guias.

4 - Corte das guias

Utilizar a tesoura para corte de perfis metálicos.

5 - Colocação da fita para isolamento nas guias

A fita de isolamento é imprescindível para assegurar um melhor desempenho acústico das paredes. Sempre utilizar fitas com largura compatível com os perfis.

6 - Fixação das guias no piso

A fixação deverá ser feita no máximo a cada 600 mm sendo que nas aberturas de vãos de portas deve ser feita uma em cada extremidade. Executar as emendas das guias sempre de topo, nunca sobrepô-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado.

7 - Colocação dos montantes perimetrais

Observar as mesmas recomendações para fixação das guias, tais como: espaçamento entre fixações, colocação da fita de isolamento, etc.

8 - Fixação das guias na laje superior

Observar o correto alinhamento da guia superior (laje) com a guia inferior (piso).

Dica

Encaixe o montante com a menor dimensão (aba) dentro das guias e gire-o 90°.

Dica

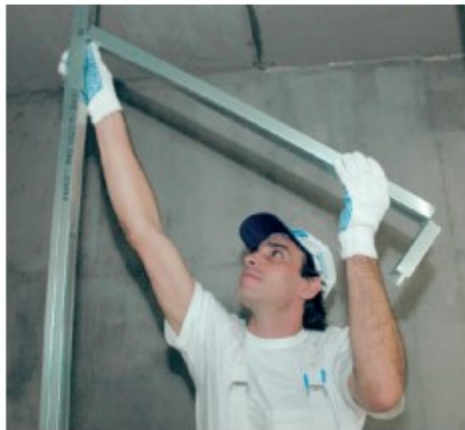
Junto à extremidade da abertura, a guia deve estar firmemente fixada.

9 - Colocação dos montantes nas guias

O comprimento do montante deve ter aproximadamente a altura do pé direito com 10 mm a menos. O espaçamento entre os eixos dos montantes deve ser de 400 ou 600 mm. Caso haja necessidade de emendar os montantes, sobrepô-los pelo menos 300 mm ou utilizar um pedaço de guia de no mínimo 600 mm. Nunca coincidir as emendas em uma mesma linha; elas devem ser sempre defasadas. Caso seja necessária a utilização de montantes duplos, estes podem ser em forma de caixão (formando um tubo) ou em H (um contra o outro).

10 e 11 - Fixação dos montantes nas guias junto ao piso e à laje superior

As guias terminais ou de aberturas, tais como portas, devem ter um comprimento de aproximadamente 200 mm a mais do que a abertura. Este comprimento adicional deve ser dobrado, remontando sobre o montante e fixado neste com auxílio de um punçador.

12 - Preparação da abertura de porta

Na parte superior da porta (bandeira), deve ser colocada uma guia com aproximadamente 200 mm a mais de cada lado, que será dobrada, remontada e fixada sobre os montantes laterais.

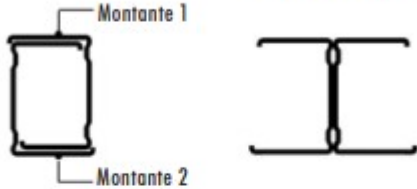
13 - Colocação de perfil auxiliar para abertura de portas

Nas aberturas de portas, deve ser feito um reforço, utilizando-se montantes duplos ou madeira.

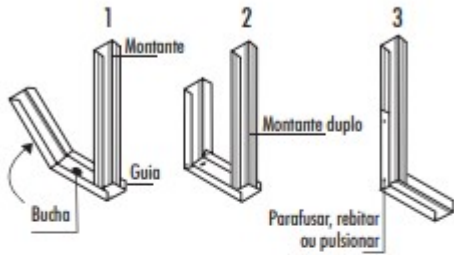
Detalhes

Montantes duplos

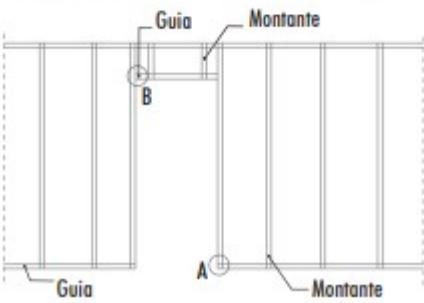
- Em forma de caixão (formando um tubo)
- Em forma de H (um contra o outro)



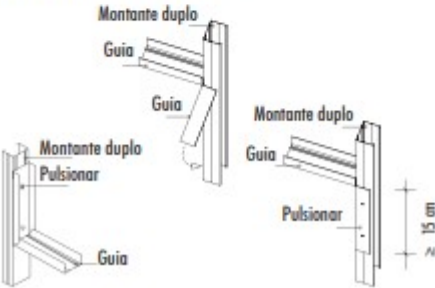
Detalhe A - fixação dos montantes da porta



Detalhe de montagem da estrutura



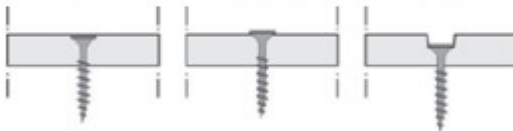
Detalhe B - estrutura de armação da porta com guia

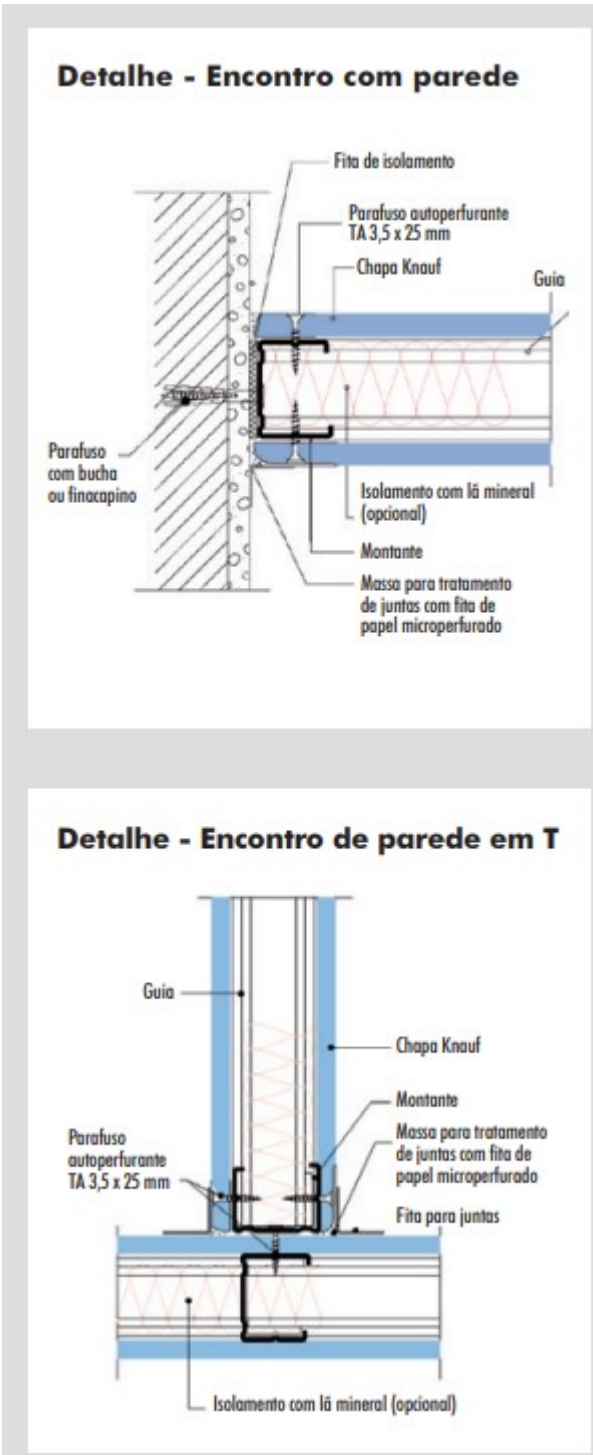


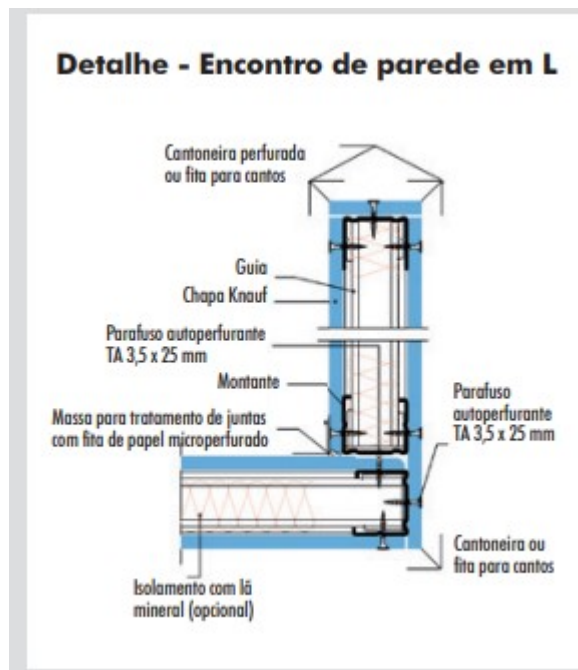
Sim

Não

Não







b) Nunca utilizar gesso comum e água para tratamento de juntas. Cortar a fita na altura do pé direito.

c) Aguardar a secagem completa da massa, para evitar imperfeições nas juntas tais como bolhas de ar, vazios e enrugamentos.

d) Nas juntas de topo, após o recobrimento da fita com massa, aplicar mais uma demão com cerca de 300 mm de cada lado da fita.

IX - PEITORIS

a) Normas a serem respeitadas:

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

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

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

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

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

b) Execução:

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- 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;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo; - Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

- 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;
- Conferir alinhamento e nível;
- Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

X - PORTAS

a) 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.

b) Equipamentos:

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

c) 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.

XI - PINTURA

a) Normas a serem respeitadas:

NBR 11702: Versão Corrigida 2011 - Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais – Classificação.

NBR 12554:2013 – Tintas para edificações não industriais — Terminologia.

NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação da superfície.

NBR 15079:2011 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex nas cores claras.

NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais – Classificação.

NBR 14940:2010 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão úmida.

NBR 14942:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta seca.

NBR 14943:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta úmida.

NBR 15303:2005 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da absorção de água de massa niveladora.

NBR 15312:2005 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora.

NBR 15348:2006 - Tintas para construção civil - Massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa para alvenaria – Requisitos.

b) Material:

Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

c) Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

XII - CLIPAGEM E CERTIFICAÇÃO

a) CENTRAL TELEFÔNICA: Para a realização de mudança da central telefônica, a empresa deverá realizar a programação com a ANM-PR e com o SERPRO-PR com o objetivo de realocação da central telefônica seja feito em conformidade aos prazos pré-estabelecidos.

b) CERTIFICAÇÃO: Com o objetivo de verificar a integridade dos cabos lógicos que serão passados pelo SERPRO-PR 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.

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

d) 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).

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

XIV - PROJETO EXECUTIVO DE REDE ELÉTRICA

a) Todo o projeto elétrico deverá ser executado pela futura contratada.

b) A contratada deverá respeitar as normas da ABNT que tratam sobre o tema, em especial os procedimentos trazidos no MANUAL DE OBRAS PÚBLICAS - EDIFICAÇÕES Práticas SEAP - PROJETOS.

XV - PROJETO EXECUTIVO DE REDE LÓGICA

a) Todo o projeto elétrico deverá ser executado pela futura contratada.

b) A contratada deverá respeitar as normas da ABNT que tratam sobre o tema, em especial os procedimentos trazidos no MANUAL DE OBRAS PÚBLICAS - EDIFICAÇÕES Práticas SEAP - PROJETOS.

XVI - EXECUÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO E REDE LÓGICA E

a) Todo o projeto elétrico deverá ser executado pela futura contratada.

b) A contratada deverá respeitar as normas da ABNT que tratam sobre o tema, em especial os procedimentos trazidos no MANUAL DE OBRAS PÚBLICAS - EDIFICAÇÕES Práticas SEAP - CONSTRUÇÃO, bem como os normativos aplicáveis das normas da ABNT NBR.

XVII - EXECUÇÃO DO ASBUILT (ELÉTRICA, LÓGICA, DRYWALL)

- a) Todo o projeto de ASBUILT deverá ser executado pela futura contratada.
- b) A contratada deverá respeitar as normas da ABNT que tratam sobre o tema, em especial os procedimentos trazidos no MANUAL DE OBRAS PÚBLICAS - EDIFICAÇÕES Práticas SEAP - PROJETOS.

XVIII - ENTREGA DE PROJETOS EM BIM

- a) A tecnologia BIM (Building Information Modeling, em tradução livre Modelagem da Informação da Construção), consiste em uma abordagem moderna para o desenvolvimento dos processos de design em projetos de arquitetura e engenharia.
- b) Desse modo, há uma revolução em inovação nos processos que dizem respeito ao projeto, pois ele é feito de forma integrada a todas as etapas que envolvem a construção. Assim, o modelo digital da construção é feito de forma que se torna uma representação digital fiel ao que será executado.
- c) A partir da elaboração do modelo, todas as informações necessárias para execução e manutenção da construção podem ser extraídas do modelo. Isto é, informações de projeto (plantas, cortes, fachadas, projetos complementares, entre outros).
- d) Ademais, informações a respeito de orçamento e planejamento também podem ser extraídas por meio do modelo. Existem várias dimensões que contemplam o BIM. São elas:

- **2D BIM Gráfico:** Consiste na dimensão mais básica da metodologia BIM. Essa dimensão está presente em outros softwares que se utilizam de tecnologias mais simples, como o AutoCAD. Os principais exemplos são as representações gráficas, como plantas, cortes, fachadas, etc.
- **3D Modelagem paramétrica:** Essa dimensão é a primeira que evidencia a evolução do BIM em relação a outras metodologias. Dessa forma, a modelagem paramétrica consiste na execução do modelo digital da construção a partir de informações integradas. Ou seja, uma mudança no modelo 3D ou nas plantas altera, automaticamente, todos os outros elementos.
- **4D Planejamento:** A dimensão planejamento está ligada às diferentes etapas de uma construção, tempo e recursos necessários para elaboração de cada uma das fases. Dessa forma, essa dimensão cria uma sequência lógica de etapas de obra que devem ser cumpridas.
- **5D Orçamentação:** O orçamento de obras é elemento fundamental para qualquer empreendimento, visto que ele garante a margem de lucro saudável para o negócio. Assim, a dimensão 5D da metodologia BIM trata exclusivamente dessa questão, de modo a otimizar a orçamentação e potencializar os negócios na construção civil.
- **6D Sustentabilidade:** A preocupação com a sustentabilidade é crescente na construção civil, indústria responsável por gerar um grande número de resíduos. Desse modo, a aplicação do BIM visa reduzir os impactos da atividade no meio ambiente, por meio de inúmeros processos, como a aplicação dos 3 Erres (Reduzir, Reutilizar, Reciclar), entre outros.

- **7D Gestão e manutenção:** Engana-se quem pensa que a responsabilidade do projeto termina com a execução da edificação. É necessário que os responsáveis pelo projeto também indiquem os passos para gestão e manutenção da edificação. Dessa maneira, a dimensão 7D do BIM age nesse sentido.

e) Para correta execução do modelo BIM, deverão ser respeitados os seguintes normativos:

- **DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020;**
- **ABNT NBR 15965-1:2011 - Sistema de classificação da informação da construção Parte 1: Terminologia e estrutura;**
- **ABNT NBR 15965-2:2012 Sistema de classificação da informação da construção Parte 2: Características dos objetos da construção**
- **ABNT NBR 15965-3:2014 Sistema de classificação da informação da construção Parte 3: Processos da construção**
- **ABNT NBR 15965-4:2021 Sistema de classificação da informação da construção Parte 4: Recursos da construção**
- **ABNT NBR 15965-5:2022 Sistema de classificação da informação da construção Parte 5: Resultados da construção**
- **ABNT NBR 15965-6:2022 Sistema de classificação da informação da construção Parte 6: Unidades e espaços da construção**

6.2 DA EQUIPE DE PROFISSIONAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS PELA CONTRATADA

6.2.1 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.

6.2.2 A 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 da nova sede da ANM no Rio de Janeiro/RJ:

PROFISSIONAL	QUANT. MÍNIMA	Classificação Brasileira de ocupações (CBO)
Eng. Civil	1	214
Arquiteto	1	2141
Pintor	1	7166-10
Ajudante de pintor	1	7166-10
Pedreiro	1	7152-10
Ajudante de pedreiro	1	717-20
carpinteiro	1	7155-5

6.2.3 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.

6.3 - DO REGISTRO DA CONTRATADA

6.3.1 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.

6.4 - DA INFRAESTRUTURA DA CONTRATADA

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

- 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.

6.5 DOS PRAZOS DE GARANTIAS DOS SERVIÇOS

6.5.1 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.”

6.5.2 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.

6.5.3 Os trabalhos serão executados em até 60(sessenta) dias, podendo ser prorrogada por necessidade administrativa da ANM.

6.5.4 O prazo de duração do contrato será de 12(doze) meses, podendo ser prorrogado.

6.5.5 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.

6.6 DAS NORMAS DE SEGURANÇA

6.6.1 Os serviços a serem desenvolvidos respeitarão as prioridades identificadas pela Comissão de fiscalização em conjunto com a Coordenação Nacional 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.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 As quantidades foram levantadas pelo responsável técnico, integrante da Equipe de Planejamento da Contratação, o servidor Kleber Bolívar (Engenheiro Civil).

7.1.1 Constam em memória de cálculo (planilha orçamentária) todas as quantidades estimadas para a presente contratação (SEI n. 9723899).

8. Estimativa do Valor da Contratação

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.

8.1.1 O valor estimado da contratação tem como base a planilha orçamentária elaborada pelo responsável técnico. Os quantitativos estão demonstrados em memória de cálculo, a tabela anexa à planilha orçamentária (SEI n. 9723899)

8.1.2 O custo estimado ficou em **R\$740.527,38 (setecentos e quarenta mil quinhentos e vinte e sete reais e trinta e oito centavos)**.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Por conta de o 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 da cobertura da edificação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Contratações Correlatas

As Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. Nesse contexto, listam-se as contratações correlatas à presente contratação:

- * Serviço de mudança do link da internet;
- * Aquisição de mesas de estação de trabalhos para servidores;
- * Contratação de empresa para o serviço de mudança dos bens móveis da antiga sede.

10.2 Contratações Interdependentes

Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação. Para o caso concreto, conclui-se que:

- * Não há contratações interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA ANM

11.1.1 A contratação guarda alinhamento com os seguintes Objetivos Estratégicos do Plano Estratégico da ANM:

"Gerir recursos com eficiência e transparência"

"Promover a celeridade, a acessibilidade e a ampliação dos canais de comunicação interna e externa"

"Assegurar a produtividade, a simplificação e a integração dos processos organizacionais"

"Desenvolver pessoas e o ambiente, aprimorando os talentos e o desempenho institucional"

11.2 ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PCA)

- 1) DFD 171/2023;
- 2) projeto: 323102-90/2023;
- 3) PCA/2023: 29406625000130-0-000027/2023;
- 4) item: 92;
- 5) classe/gestão: 545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO;
- 6) data da inclusão no PCA: 04/09/2023.

12. Informações Complementares

12.1 Caracterização do serviço como comum: o objeto a ser contratado se enquadra como comum, pois os padrões de desempenho e qualidade dos serviços ora tratados são passíveis de definição em Termo de Referência e contam com especificações usuais de mercado. Portanto, trata-se de serviço comum, conforme prevê a legislação vigente e jurisprudência do Tribunal de Contas da União.

12.1.2 Vedação à Participação de Cooperativas: nos termos da súmula 281 do TCU, que dispõe sobre a vedação de participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, não será permitida a participação de cooperativas. A disposição se aplica ao serviço ora contratado, ante a necessidade de subordinação jurídica entre os colaboradores prestadores dos serviços e a contratada, razão pela qual a participação de cooperativa é vedada.

12.3 Vedação à Participação de Consórcio: no caso da presente contratação, será vedada a participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio, justificada pela existência de empresas no mercado nacional, individualmente, com qualificação técnica e econômico-financeira suficientes para a execução de serviços dessa natureza.

12.4 Plano Diretor de Logística Sustentável: o Plano Diretor de Logística Sustentável da ANM se encontra em procedimento de elaboração (SEI n. 48051.005820/2023-13).

12.5 Licitação não Exclusiva às ME/EPPS: estima-se que a contratação NÃO possui custo estimado igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) anual. Somado a isso, considerando a *Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução* que consta no presente ETP, o certame não deverá ser exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte, pois o tratamento diferenciado representa prejuízo ao complexo do objeto a ser contratado.

12.6 Princípio da Padronização: a presente contratação não é passível de padronização, uma vez que a adequação das instalações físicas elétrica da GER-RJ é uma demanda singular, considerando as peculiaridades únicas da edificação.

12.7 Enquadramento dos Serviços: os serviços a serem contratados se enquadram como as atividades acessórias, instrumentais e complementares às atividades fins da ANM.

13. Resultados Pretendidos

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

13.2 Outro ponto em destaque é que com a efetividade do compartilhamento, a ANM-RJ realizará a devolução do prédio da SPU, ocasionando a redução de custos com vigilância presencial.

14. Providências a serem Adotadas

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

- I - Aprovação do Termo de Referência pela autoridade competente;
- II- Verificar a disponibilidade orçamentária para atender a demanda;
- III- Elaboração de minuta de edital e contrato conforme modelo disponibilizado pela Advocacia Geral da União (AGU);
- IV- Publicar portaria instituindo a Comissão Especial de Licitação que irá gerenciar o objeto;
- V- Encaminhar o processo para análise da Procuradoria Federal Especializada (PFE);
- VI - Correções do edital conforme orientação da PFE;
- VII - Solicitação de autorização de publicação de edital;
- VIII - Execução da obra;
- IX - Aquisição do mobiliário;

X - Solicitação de mudança do CPD.

14.2 Na elaboração do termo de referência deverão ser considerados:

- a) se o objeto está de acordo com o desenho universal, que visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população;
- b) se está adequado aos padrões de acessibilidade constantes da Lei nº 10.098, de 2000, da Lei nº 13.146, de 2015, do Decreto nº 5.296/2004 e da NBR 9050/ABNT, bem como sinalização em braille e em formatos de fácil leitura e compreensão nos termos do Decreto nº 6.949, de 2009.

14.3 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.

14.4 Somente poderão ser utilizados na execução dos serviços produtos preservativos de madeira, inclusive os importados, previamente registrados no IBAMA, conforme artigo 3º da Portaria Interministerial nº 292, de 28/04/89, dos Ministros da Fazenda, da Saúde e do Interior, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 20/10/92, e legislação correlata

15. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Durante a execução da intervenção, estão previstos impactos ambientais aos usuários que utilizam o ambiente interno da edificação. Neste sentido, foi realizado um mapeamento preventivo e feito apontamentos para combatê-los:

Risco	Possível Impacto Ambiental	Medidas Mitigadoras
Geração de Resíduos de Reforma	Acúmulo de resíduos em aterros sanitários	Implementar práticas de demolição seletiva para reciclar materiais, reutilizar componentes estruturais sempre que possível e buscar alternativas de disposição responsável
Emissões de Poluentes Atmosféricos	Geração de emissões durante a operação de equipamentos e transporte de materiais	Utilizar equipamentos mais limpos e eficientes, planejar o transporte de maneira otimizada para reduzir emissões e considerar fontes de energia renovável sempre que possível
Desperdício de Energia	Ineficiência energética devido a utilização de equipamentos desatualizados	Utilização de tecnologias eficientes em termos energéticos, como iluminação LED, sistemas de climatização modernos e isolamento térmico adequado
Impactos na Qualidade do Ar Interno	Liberação de poluentes internos durante a reforma	Adotar práticas construtivas que reduzam a exposição a poluentes internos, como a utilização de materiais com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs) e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para os trabalhadores que estiverem no ambiente.
Desafios de Acessibilidade	Interrupções na acessibilidade devido	Planejar cuidadosamente as fases da reforma para minimizar interrupções, comunicar antecipadamente alterações nas rotas e

e Mobilidade	a bloqueios de estradas e restrições de movimento	incentivar o uso de transportes sustentáveis por parte dos trabalhadores
--------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme levantamento realizado no ETP, a solução demonstrou-se adequada para compartilhamento de im

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

eng. civil



Assinou eletronicamente em 17/11/2023 às 15:43:21.

JOSE IAGO PEREIRA DOS SANTOS

integrante administrativo



Assinou eletronicamente em 17/11/2023 às 15:50:52.

ROGERIO PINHEIRO MAGALHAES CARVALHO

eng. civil



Assinou eletronicamente em 17/11/2023 às 15:25:08.

