

Estudo Técnico Preliminar - 34/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 48051.000941/2022-98

2. Descrição da necessidade

Após aprovação da Diretoria Colegiada através do processo sei n.48069.000076/2021-1 (despacho 93145 doc. sei n. 2767531), ficou autorizada a realização de mudança do edifício sede da ANM-GR/PR. Esta decisão teve como base o processo decisório onde foi comprovado sobre a inviabilidade de execução da reforma predial do atual edifício ocupado pela ANM-GR/PR, conforme Nota Técnica n. 03(doc. sei n. 2750945).

Neste sentido, foi realizado um levantamento no espaço disponibilizado pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), onde o órgão apresentou a demanda de disponibilidade de 400,00 m² (quatrocentos metros quadrados). A Divisão de Gestão Nacional de Infraestrutura verificou que o espaço disponibilizado atende as necessidades da ANM-GR/PR, do ponto de vista de ocupação do imóvel.

Com base nos fatos supracitados, faz-se necessário contratar empresa para executar o layout do novo edifício sede da ANM em Curitiba-PR.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Nacional de Infraestrutura	Kleber Bolívar Meneghel Vargas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1 - DA HABILITAÇÃO

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.

2 - DA EQUIPE DE PROFISSIONAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS PELA CONTRATADA

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.

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 em Curitiba/PR

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

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

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

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.

5 - DOS PRAZOS DE GARANTIAS DOS SERVIÇOS

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.”

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 06(seis) 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.

6 - DAS NORMAS DE SEGURANÇA

Os serviços a serem desenvolvidos respeitarão as prioridades identificadas pela Comissão de fiscalização em conjunto com a Divisão de Gestão Nacional de Infraestrutura (DINFRA), 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;

5. Levantamento de Mercado

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 Paraná, conforme anexo I.

6. Descrição da solução como um todo

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

- Não é previsto nenhum reaproveitamento do material existente, devendo ser transportado para o térreo e posteriormente removido como entulho de obra.
- **Retirada de Entulho e Bota Fora**

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.

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.

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

INSTALAÇÃO DE VIDROS

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- 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.

PEITORIS

- 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.
- 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.

- 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.































INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIAS EM DRYWALL

- DRYWALL:

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.



- PERFIS METÁLICOS:

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 50 x 30 e CD 60/27	0,50	30 x 30	3.000
		Cantoneira 23 x 23 (furada para cantos)	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

- ACESSÓRIOS:

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 CD 60/27	Peço que liga o tirante ao perfil. Possui mola que regula a altura do entreferro
	Conector de perfil CD 60/27	Peço que conecta perfis CD 60/27 utilizados para emendá-los
	Suporte de conexão rápida CD 60/27	Peço utilizado para fixar os perfis principais aos secundários
	Nivelador para F47	Peço que liga o tirante ao perfil. Possui mola que regula a altura do entreferro
	Conector de perfil F47	Peço utilizado para emendar perfis F47
	Tirante para suporte nivelador F47 = 3,4 mm CD 60/27 = 3,4 mm	Peço metálico 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	Peço que liga as barras de tirante com a função de prolongar o entreferro
	Elemento multifunção	Peço que prende o perfil secundário ao perfil primário em tetos bidirecionais, utilizando perfis F47. Também é utilizado em revestimentos
	Suporte de conexão F47	Peço que prende o perfil secundário ao perfil primário em tetos bidirecionais, utilizando perfil F47
	Elemento de ancoragem	Peço utilizado no sistema de revestimento estruturado W623 para ligação dos perfis CD 60/27 ao substrato a ser revestido.

• **PARAFUSOS:**





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.

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

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.

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	Descrição	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 lantilha 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 lantilha 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

• MASSA PARA COLAGEM

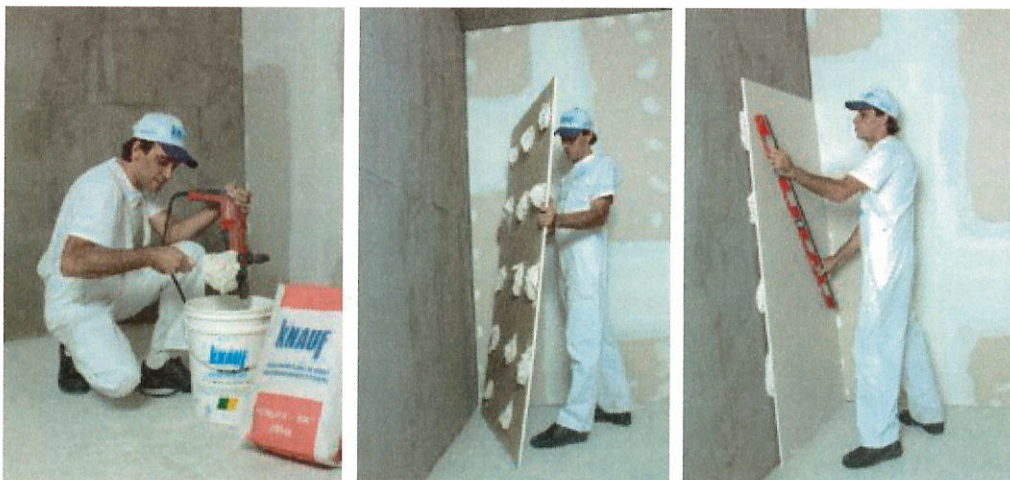
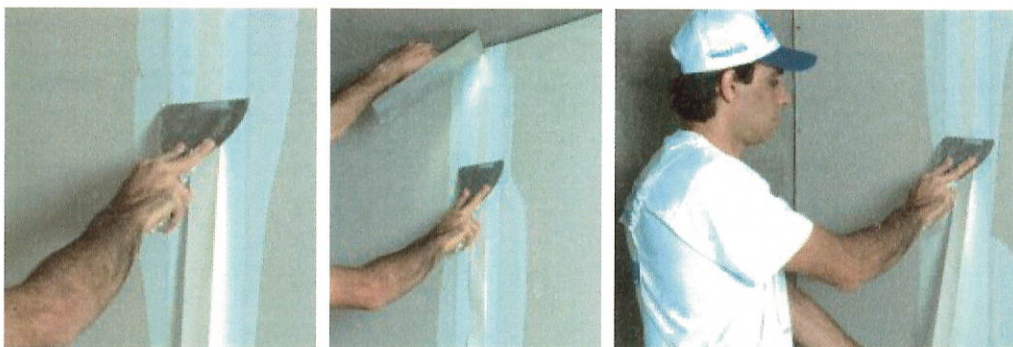
As massas para juntas são produtos específicos para o tratamento das juntas entre chapas de Drywall, tratamento de encontros entre as chapas e o suporte (alvenarias ou estruturas de concreto), além do tratamento das cabeças dos parafusos.

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.

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

Tempo de utilização da massa Perlfix = endurecimento por secagem. Aplicar a massa até 30 minutos. Após o preparo, o tempo de secagem pode variar conforme a umidade do ar.

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**



- **FITAS DE VEDAÇÃO**

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.

Não utilizar fita telada para o tratamento de juntas.

O uso da fita de isolamento aumenta em até 4dB(A) o desempenho acústico da parede.

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

• RECOMENDAÇÕES GERAIS

Todos os componentes dos sistemas devem ser estocados em local seco e abrigado.

No recebimento do produto, verificar a sua integridade, antes de iniciar a descarga.

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.

Empilhar no máximo 6 pallets.

As chapas devem ser empilhadas sobre apoios de no mínimo 10 cm de largura, espaçados a aproximadamente 40 cm.

O comprimento dos apoios deve ser igual à largura das chapas.

Manter o alinhamento dos apoios ao empilhar vários pallets.

Não empilhar chapas curtas em conjunto com chapas longas ou fora de alinhamento.

Verificar a resistência da laje e a capacidade da empilhadeira em função do peso das chapas.

A fita lateral deve ser preferencialmente retirada somente no momento da aplicação das chapas.

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.

Nos locais potencialmente sujeitos a umidade, as chapas deverão ser protegidas com uma lona plástica.

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.

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.

Os perfis devem ser mantidos preferencialmente amarrados e alinhados.

Evitar balanços ou distorções que possam causar amassamento ou torções nos perfis.

Perfis menores sempre devem ser apoiados sobre perfis maiores.

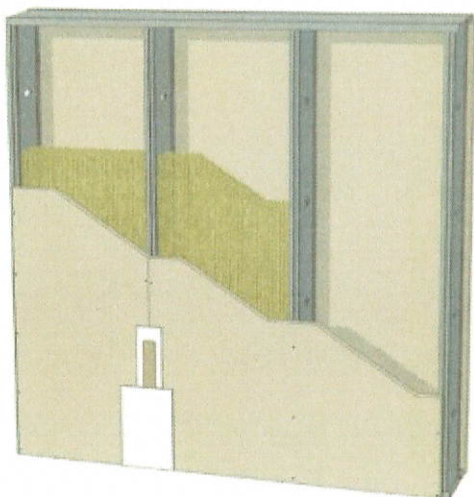
O transporte dos perfis metálicos pode ser feito tanto manualmente (sempre com luvas de proteção) como com o auxílio de uma empilhadeira. Massas em pó

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

Estocar os baldes em local seco e em pilhas de no máximo três baldes.

- **PAREDES**

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



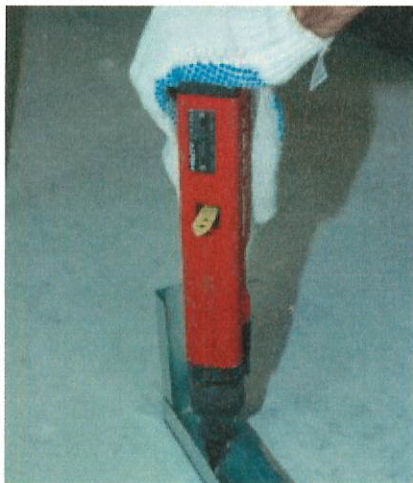
Utilizar um cordão ou fio traçante para marcação da posição das guias.

4 - Corte das guias

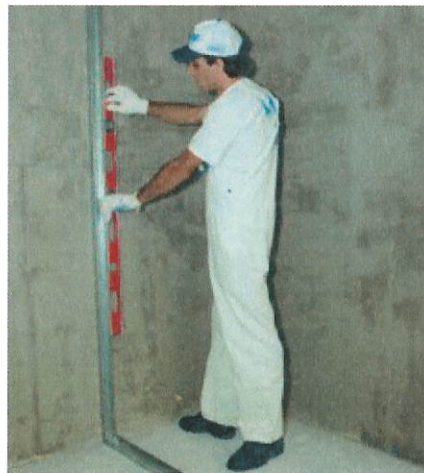
Utilizar a tesoura para corte de perfis metálicos.

5 - Colocação da fita para isolamento nas guias

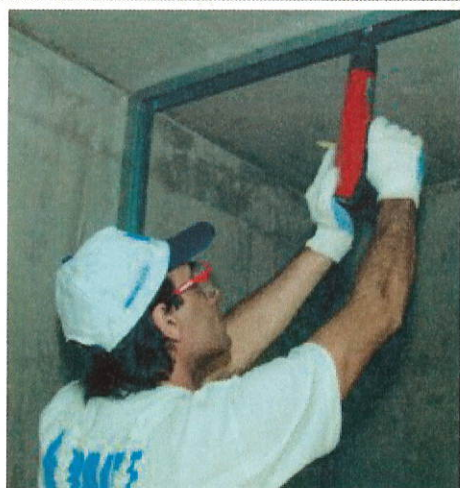
A fita de isolamento é imprescindível para assegurar um melhor desempenho acústico das paredes. Sempre utilizar fitas com largura compatível com os perfis.

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

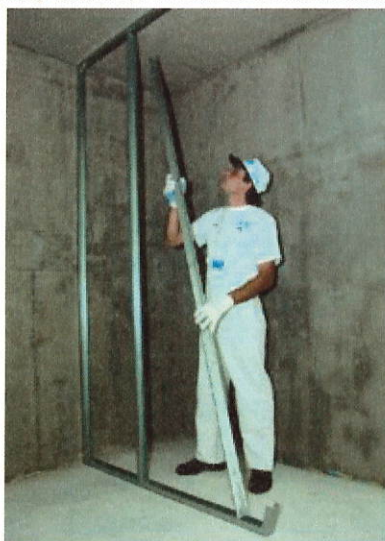
Observar o correto alinhamento da guia superior (laje) com a guia inferior (piso).

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 caixaô (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, remontado sobre o montante e fixado neste com auxílio de um punçador.

12 - Preparação da abertura de porta

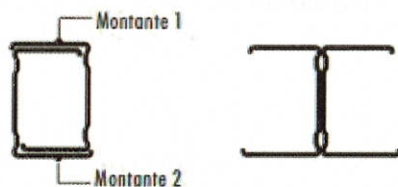
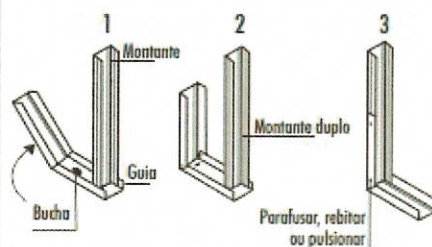
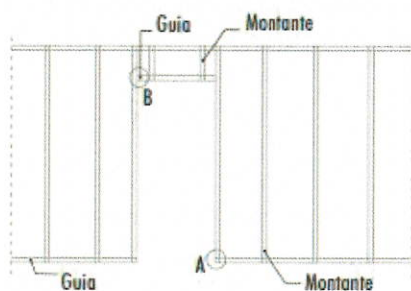
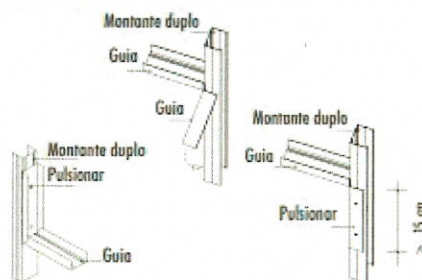
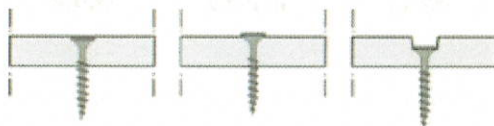
Na parte superior da porta (bandeira), deve ser colocada uma guia com aproximadamente 200 mm a mais de cada lado, que será dobrada, remontada e fixada sobre os montantes laterais.

13 - Colocação de perfil auxiliar para abertura de portas

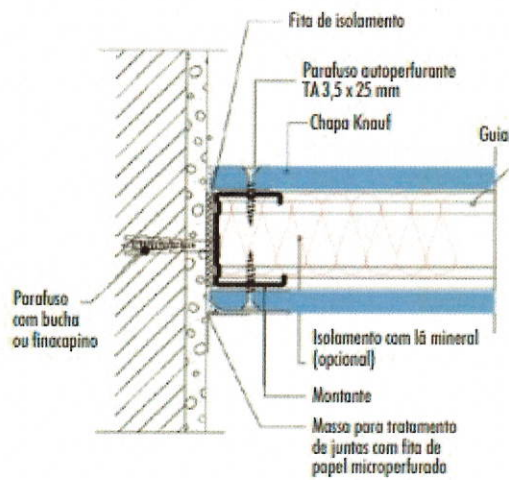
Nas aberturas de portas, deve ser feito um reforço, utilizando-se montantes duplos ou madeira.

Detalhes**Montantes duplos**

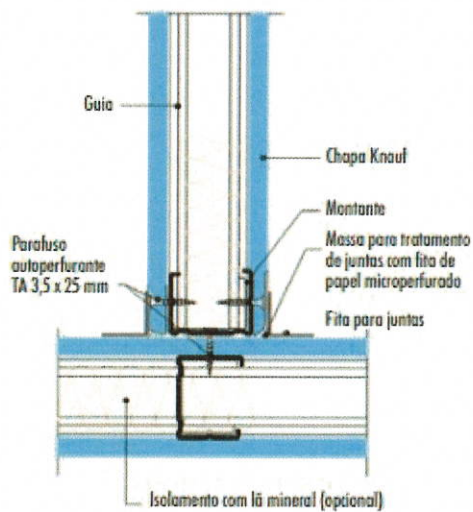
- Em forma de caixa (formando um tubo)
- Em forma de H (um contra o outro)

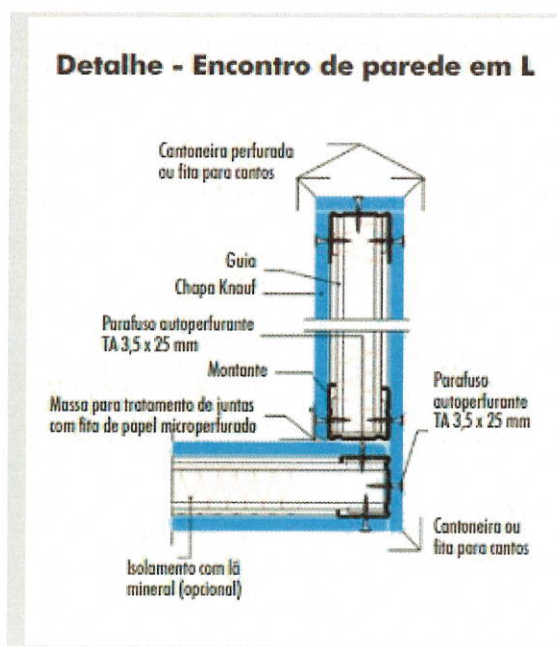
**Detalhe A - fixação dos montantes da porta****Detalhe de montagem da estrutura****Detalhe B - estrutura de armação da porta com guia****Sim****Não****Não**

Detalhe - Encontro com parede



Detalhe - Encontro de parede em T





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

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

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.

PEITORIS

- 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

- 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 granito;
- 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.

PORTAS

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

PINTURA

- 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.

- **Material:**

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

- **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.

CLIPAGEM E CERTIFICAÇÃO

- **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.
- **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.
- **CLIPAGEM:** A contratada ficará responsável por realizar a clipagem dos cabos de rede, incluindo o fornecimento do conector macho RJ-45.
- **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).
- **FORNECIMENTO DE PATCH-CORD:** A contratada deverá fornecer patch cord de 1,5 metros para que a regional realize a devida instalação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O valor estimado da contratação tem como base a planilha orçamentária elaborada pelo responsável técnico. Os quantitativos estão demonstrados em tabela anexa à planilha orçamentária. O custo estimado ficou em R\$ 264.572,03 (duzentos e sessenta e quatro mil quinhentos e setenta e dois reais e três centavos).

8. Estimativa do Valor da Contratação

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.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

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

Foi constatado que nos dois últimos anos não foram realizados investimentos na estrutura, tendo em vista que o prédio é de propriedade do SERPRO e foi cedido parte do espaço para a ANM-PR.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

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 2022 – item 413– custeio.

12. Resultados Pretendidos

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

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

13. Providências a serem Adotadas

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

Com a mudança da sede da ANM-PR a regional 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 dos servidores da ANM, 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


KLEBER BOLIVAR
MENEGHEL
VARGAS:89390458153

Assinado de forma digital por
KLEBER BOLIVAR MENEGHEL
VARGAS:89390458153
Dados: 2022.07.05 16:14:25 -03'00'

KLEBER BOLIVAR MENEGHEL VARGAS

Coordenador Nacional de Infraestrutura


ROGERIO PINHEIRO MAGALHAES CARVALHO
Engenheiro Civil

Documento assinado digitalmente
 EDMAR NASCIMENTO DE OLIVEIRA JUNIOR
Data: 06/07/2022 12:14:23-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

EDMAR NASCIMENTO DE OLIVEIRA JUNIOR

analista administrativo

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 - PLANILHA VERSÃO FINAL JULHO 2022.xlsx (332.78 KB)