

Estudo Técnico Preliminar - 1/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 48051.000351/2022-65

2. Descrição da necessidade

2.1. Este documento apresenta o estudo técnico preliminar que serve essencialmente para avaliar a viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental de Contratação de uma empresa de engenharia ou arquitetura para executar a reforma da Sede da Gerência Regional do Estado do Espírito Santo (ANM-GER-ES), de modo a adequar a edificação às necessidades operacionais da ANM.

2.2. Atualmente a ANM-ES ocupa um prédio alugado, entretanto, a Secretaria do Patrimônio da União (SPU) concedeu três pavimentos (6º, 7º e 8º andares) de um prédio que permitirá à ANM economizar mais 70% do valor que hoje é gasto com o aluguel, ou seja, as únicas despesas que a ANM terá no novo endereço serão referentes aos valores do condomínio, água/esgoto e energia elétrica, ou seja, de uma despesa mensal de cerca de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) mensais, com a mudança de sede, esse custo será de aproximadamente R\$ 15.000,00 (quinze mil reais).

2.3. A Divisão de Projetos, Normas e Reformas (DIPNOR/CONINFRA), por meio de inspeção realizada em dezembro de 2021, constatou que, no novo prédio, apenas dois andares (7º e 8º andares) serão suficientes para a realização de todas as atividades, entretanto, esses pavimentos precisarão passar por adequações. O ocupante anterior desses andares era o Tribunal Regional do Trabalho (TRT), logo, toda a configuração funcional estava voltada para uma estrutura de tribunal, que não atende o modelo operacional da Agência.

2.4. Foi observado que em vários locais dos pavimentos há cerâmicas soltas, pintura desgastada, persianas sem funcionalidade, banheiros inoperantes, fiação elétrica exposta, etc. Diante disso, é necessário a contratação de uma empresa especializada para executar a reforma predial dos dois pavimentos (7º e 8º andares), com o objetivo de corrigir as patologias detectadas na nova sede da ANM-ES.

2.5. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os padrões estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Leis Federais, Estaduais e Municipais aplicadas ao caso. Em resumo, os seguintes regramentos deverão ser observados:

I - Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 - Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

II - Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002 - institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

III - Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

IV - Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 - estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

V - Instrução Normativa nº 03, de 20 de abril de 2017 - dispõe sobre procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral emitida pelo Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

VI - Instrução Normativa nº 05, de 26 de maio de 2017 - dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e funcional emitida pelo Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

VII - Instrução Normativa nº 01, de 10 de janeiro de 2019 - Dispõe sobre o Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações emitida pelo Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

VIII - Instrução Normativa nº 06, de 25 de fevereiro de 2019 - Regulamenta o dimensionamento padrão das áreas e os arranjos físicos dos ambientes das unidades da Agência Nacional de Mineração – ANM, emitida pela Superintendência de Administração e Finanças da ANM.

IX - Instrução Normativa nº 07, de 08 de março de 2019 - Regulamenta os critérios para classificação de risco da infraestrutura predial das unidades da Agência Nacional de Mineração – ANM e seu plano de prioridades de execução de reformas.

X - NBR 9050, de 11 de setembro de 2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos.

XI - NBR 16537, 27 de junho de 2016 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

XII - NBR 9050, de 30 de junho de 2004: Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência Edificações e Espaço, Mobiliário e Equipamento Urbanos.

XIII - NBR 6492, de abril de 1994 - Representação de projetos de arquitetura.

XIV - NBR 13531, de 29 de dezembro de 1995: Elaboração de projetos de edificações - Atividades técnicas.

XV - NBR 13532, de novembro de 1995 - Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura.

XVI – NBR 5410, de 30 de setembro de 2004: Instalações elétricas de baixa tensão.

XVII – NBR 5626, de 30 de outubro de 1998: Instalação de água fria predial.

XVIII – NBR 17240, 01 de outubro 2010: Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

XIX - Lei nº 4821, de 30 de dezembro de 1998: institui o código de edificações do Município de Vitória e dá outras providências.

2.6. A execução da reforma dar-se-á de acordo com o projeto fiscalizado e aprovado pela DIPNOR/CONINFRA e, uma vez que tais projetos foram concluídos, a empresa contratada irá implementá-los de acordo com os normativos técnicos vigentes.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Gestão Administrativa	Julio Cesar Vilela Zago

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. DA HABILITAÇÃO

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

I - CAPACIDADE TÉCNICO - OPERACIONAL

a) Serviços de execução de reforma em edificações semelhantes ao disposto neste escopo, constando a manutenção dos seguintes serviços: troca de revestimentos cerâmicos a ser apresentado em um ou mais atestados; instalação elétrica, instalação de rede lógica e fornecimento e instalação de aparelhos de ar condicionado split inverter, a ser apresentado em um ou mais atestados; instalação de tubulação de água fria em um ou mais atestados. A licitante deverá apresentar, no mínimo, 01 (um) atestado de

troca de revestimento cerâmico, 01 (um) atestado de instalação de instalação elétrica, 01 (um) atestado de instalação de rede de computadores e 01 (um) atestado de instalação hidráulica, os quais irão comprovar que já prestou ou presta serviços de reforma predial, conforme previsto neste objeto e de acordo com a Súmula nº 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 da obra. 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: troca de revestimentos cerâmicos a ser apresentado em um ou mais atestados; instalação elétrica, a ser apresentado em um ou mais atestados, e instalação hidráulica, a ser apresentado em um ou mais atestados, os quais irão comprovar que a empresa ou o profissional já prestou ou presta serviços de reforma predial, conforme previsto neste objeto e de acordo com a Súmula n. 263/2011/TCU.

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

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

4.2. DA FORMA DE CONTRATAÇÃO

4.2.1. Para que a contratação tenha êxito, os agentes envolvidos no desenvolvimento dos trabalhos deverão respeitar os seguintes requisitos:

a) A contratação será analisada pela administração com o objetivo de identificar a modalidade de processo licitatório que se enquadra na modalidade Pregão.

b) No tocante à licitação cujo objeto seja classificado como serviço de engenharia, de natureza comum, adota-se a modalidade licitatória pregão, conforme assentado pelo Tribunal de Contas da União por meio do verbete nº 257 de sua Súmula: "O uso do pregão nas contratações de serviços comuns de engenharia encontra amparo na Lei nº 10.520/2002."

b) A licitação será baseada no menor preço apresentada nas propostas.

c) A contratada deverá observar a Portaria STR Nº 4, de 16 de setembro de 2014, a qual regula as relações de trabalho.

d) O serviço não é de natureza continuada e é caracterizado como serviço comum de engenharia.

e) O contrato terá duração inicial de 12(doze) meses, sendo passível de prorrogação.

4.3. DA EQUIPE DE PROFISSIONAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS PELA CONTRATADA

4.3.1. Para atender os trabalhos de execução dos projetos propostos, será necessário que a empresa contratada possua, em seus quadros, profissionais habilitados para execução dos serviços, devendo conhecer a infraestrutura onde ocorrerá a intervenção. Além disso, todo equipamento (incluindo o fornecimento e instalação dos aparelhos de ar condicionado), ferramentas e materiais necessários para a prestação de serviço ficará a cargo da empresa contratada.

4.3.1.1. Para a colocação dos aparelhos de ar condicionado split inverter, poderá ser utilizado o kit de instalação padrão de 5 mestros disponível no mercado, o qual é constituído por tubo de cobre flexível, isolamento térmico, flanges e porcas, cabo pp flex, acabamento para parede e fita de acabamento.

4.3.2. 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 das obras da nova sede da Gerência Regional do Estado do Espírito Santo/ES

Profissional	Quantidade mínima	Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)
Engenheiro Civil	1	214
Arquiteto	1	2143-05
Mestre de obras	1	7102-05
Eletricista	1	9511-05
Encanador	1	7241-10
Pedreiro	2	7152-10
Auxiliar de pedreiro	2	717-20
Servente	2	7170-20
Pintor	2	7166-10
Ajudante de pintor	2	7166-10
Auxiliar de serviços gerais	3	7166-10

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

- a) Tenham conhecimento na área de execução em suas respectivas disciplinas;
- b) 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;
- c) Que possua os profissionais descritos no Quadro 1 ou contrato futuro de prestação de serviços.

4.3.4. O Quadro 1 é uma indicação prévia de pessoal necessário para a execução da obra, podendo ser alterado conforme o desenvolvimento dos trabalhos.

4.4. DO REGISTRO DA CONTRATADA

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

4.5. DA INFRAESTRUTURA DA CONTRATADA

4.5.1. Após 15 dias da assinatura do contrato, a empresa deverá comprovar que possui infraestrutura técnica e operacional para executar o objeto.

4.5.2. Após 30 dias da assinatura do contrato, a empresa deverá instalar e manter sede, filial ou escritório na cidade ou região metropolitana onde serão realizados os serviços.

4.5.3. Após 07 (sete) dias da assinatura do contrato, a empresa deverá comprovar que possui, no mínimo, os seguintes equipamentos necessários para a execução da obra:

4.5.3.1. Materiais básicos:

a) Alicates: são ferramentas manuais usadas para funções diversas, como cortar, dobrar ou prender peças, fios, arames e outros elementos. Um canteiro de obras completo deve contar com alicates de vários tipos, como:

- universal;
- de pressão;
- de corte
- de bico
- torquês;
- rebitador.

b) Chave de aperto: nenhum canteiro de obras estará completo se não contar com um excelente kit de chaves de diferentes tamanhos. Entre os modelos, estão as chaves estrela, de fenda, ajustáveis, inglesa, Philips etc.

c) Esmerilhadeira: são ferramentas multiuso empregadas para esmerilhar, lixar, cortar rebarbas e dar acabamento de uma maneira geral. Elas podem substituir essas etapas manuais e fazer a obra andar mais rápido.

d) Furadeira: estão disponíveis em modelos diversos e já fazem parte do dia a dia de muitos pedreiros, ajudantes e demais profissionais da construção civil.

e) Ferramenta de corte: esses equipamentos também são muito conhecidos da maioria dos profissionais. Eles facilitam o trabalho e diminuem o esforço necessário para realizar os cortes. Existem diferentes tipos de ferramentas de corte, como:

- arcos de serra;
- policorte;
- discos de corte diversos;
- serra madeira;
- serra mármore;
- serra de bancada;
- serra sabre;
- multicortadora;
- cortadora de porcelanato.

f) Martelo e martetele: Essas ferramentas fazem parte de qualquer construção ou reforma predial. Atualmente os modelos elétricos ou pneumáticos substituem a velha martelada manual e reduzem o esforço físico do trabalhador — trazendo mais conforto, segurança e produtividade para a obra. Entre os modelos estão, por exemplo, martelo demolidor, martetele perfurador e martetele rompedor.

g) Medidor de nível: utilizados para garantir que pisos e paredes fiquem nivelados, os medidores de nível também não podem faltar em nenhum canteiro de obra. Atualmente, já é possível substituir os níveis manuais, com prumos ou mangueiras, por equipamentos mais modernos. Os níveis a laser otimizam a precisão e aceleram a construção.

h) Parafusadeira: apertar parafusos manualmente já não é a maneira mais prática de instalar esses elementos de fixação. Para fazer isso de maneira mais rápida e com esforço mínimo, as parafusadeiras — geralmente pneumáticas ou elétricas — podem ser usadas. Alguns modelos são equipados com baterias, dispensando os fios e dando mais mobilidade aos operadores.

i) Trena: disponível em diferentes modelos, tamanhos e materiais, a trena também é um item básico em qualquer construção. Os modelos mais modernos — a laser — podem facilitar o trabalho de medição, uma vez que permitem que ela seja feita sem o deslocamento do operador e por apenas uma pessoa.

j) Colher de Pedreiro: possui diversas finalidades, tanto para assentamento como para acabamento.

k) Desempenadeira: utilizada no alisamento da superfície onde a massa foi colocada.

l) Ponteiros: usados para realização de pequenos furos em muros, paredes e até mesmo no chão. Seus modelos podem ser com ou sem empunhaduras.

m) Equipamentos complementares, como por exemplo, veículos automotores para o transporte de materiais e funcionários da empresa.

4.5.3.2. Além dos materiais básicos descritos no item 4.5.3.1, a empresa deverá possuir os kits de instalação dos aparelhos de ar condicionado split inverter.

4.5.3.3. Todos os materiais que serão utilizados no serviço de reforma e instalação dos aparelhos de ar condicionado deverão ser novos e de primeira qualidade.

4.6. DOS PRAZOS DE GARANTIAS DOS SERVIÇOS

4.6.1. 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.”

4.6.2. O fornecimento dos equipamentos (aparelhos de ar condicionado split inverter) deverão ser novos e de primeira qualidade, com garantia fornecida pelo fabricante do produto.

4.6.3. Os serviços fornecidos pela empresa Contratada serão fiscalizados pela Contratante e caso não estejam de acordo com o padrão normativo brasileiro (ABNT), a empresa deverá refazê-los até a completa aceitação pela fiscalização.

4.6.4. Os trabalhos serão executados em até 120 (cento e vinte) dias, podendo ser prorrogados por necessidade administrativa da ANM.

4.6.5. O prazo de duração do contrato será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período.

4.6.6. 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 neste documento e no Termo de Referência.

4.7. DAS NORMAS DE SEGURANÇA

4.7.1. Os serviços a serem desenvolvidos respeitarão as prioridades identificadas pela Comissão de fiscalização em conjunto com a Divisão de Projetos, Normas e Reformas (DIPNOR/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:

- a) NR 01 - Disposições Gerais;
- b) NR 02 - Inspeção Prévia;
- c) NR 03 - Embargo ou Interdição;
- d) NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- e) NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
- f) NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- g) NR 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- h) NR 08 – Edificações;
- i) NR 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais;
- j) NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- k) NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- l) NR 12 - Máquinas e Equipamentos;
- m) NR 15 - Atividades e Operações Insalubres;
- n) NR 16 - Atividades e Operações Perigosas;
- o) NR 17 – Ergonomia;
- p) NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- q) NR 21 - Trabalho a Céu Aberto;
- r) NR 23 - Proteção Contra Incêndios;
- s) NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
- t) NR 25 - Resíduos Industriais;
- u) NR 26 - Sinalização de Segurança;
- v) NR 27 - Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB (Revogada pela Portaria GM n.º 262/2008);

w) NR 28 - Fiscalização e Penalidades;

x) NR 35 – Trabalho em altura.

4.8. DA CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES DA ANM

4.8.1. Para que o trabalho seja desenvolvido de maneira efetiva, a ANM deverá prever plano de capacitação dos servidores que estejam envolvidos nas atividades de fiscalização e elaboração de planilhas orçamentárias, com o objetivo de se permitir que o corpo técnico possa solicitar a execução de atividades com conhecimento, de modo a identificar possíveis desvios que por ventura ocorra na execução dos serviços.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Foi realizada consulta no âmbito do PAINEL DE PREÇOS DO SICAF, nível Governo Federal, e buscou-se a parametrização de fornecedores que atuam no Município de Vitória, no Estado do Espírito Santo, utilizando os filtros de Pessoa Jurídica, Unidade Federativa, Município e Linha de Conhecimento de execução de obras de engenharia. O resultado dessa pesquisa é mostrado pela Tabela 1.

Tabela 1 - Empresas que realizaram serviço de reforma predial para o governo federal no Estado do Espírito Santo no ano de 2021

Modalidade	Fornecedor	Órgão	UASG - Unidade Gestora
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	ENGEFLEX EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	ADIGE ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES

			MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONCRETE HOUSE CONSTRUÇOES, COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUÇOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-
Pregão	CONCRETE HOUSE CONSTRUÇOES, COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES

	SERVIÇOS EIRELI		MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUCOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUCOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUCOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	BASTOS EDIFICACOES EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONCRETE HOUSE CONSTRUCOES, COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUCOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	PLANED COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-
Pregão	CONCRETE HOUSE CONSTRUCOES, COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONCRETE HOUSE CONSTRUCOES, COMERCIO E SERVICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	781600 - ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO ES
Pregão	CONSTRUCOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES
Pregão	CONSTRUCOES E INVESTIMENTOS OMEGA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160093 - 38 BATALHAO DE INFANTARIA/MEX/ES

5.2. Logo, o mercado local de Vitória/ES tem condições de apresentar propostas para executar o objeto licitado.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Para que a obra de reforma seja executado com êxito, a futura contratada deverá desenvolver as seguintes atividades:

6.2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

a) Atividades que envolvem o início dos trabalhos, tais como disposição dos equipamentos e identificação da obra. Por se tratar de uma obra de reforma no 7º e 8º andares de um edifício comercial, não há necessidade de implantação de canteiro de obra. Nesse caso, a empresa contratada poderá utilizar os dois pavimentos descritos para dispor os equipamentos/ferramentas de maneira organizada.

6.3. REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS NO 7º E 8º ANDARES

6.3.1. Remoção de divisórias e paredes de drywall

6.3.1.1. Será necessária a remoção de divisórias e vidros, com reaproveitamento. As divisórias e vidros removidos serão reaproveitados no fechamento de novas áreas internas, como demonstrado em plantas anexas. Em geral, as divisórias estão localizadas no 7º andar, enquanto que no 8º andar estão localizadas as paredes de drywall. As paredes de drywall serão retiradas sem reaproveitamento. A Figura 1 mostra uma indicação de como deve ficar a instalação de divisórias em um dos ambientes (Sala do Cidadão - 7º andar).

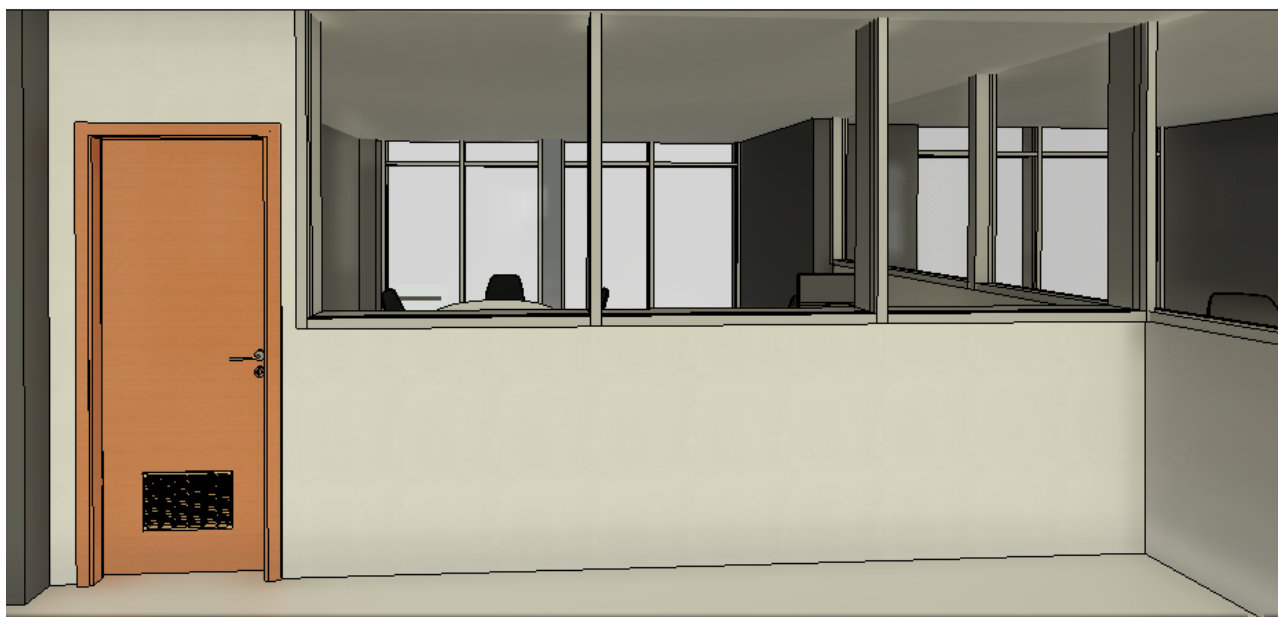


Figura 1 - Exemplo de configuração da sala do cidadão (7º andar). As peças utilizadas para montagem dessa sala serão as divisórias removidas.

6.3.1.2. Todos os serviços de remoção estão caracterizados na planilha orçamentária anexa, os quais incluem:

- a) Remoção de prateleiras sem reaproveitamento;
- b) Remoção de bancada/copa ;
- c) Remoção e Instalação de persiana vertical em tecido de nylon.

6.3.2. Troca de piso cerâmico

6.3.2.1. O piso cerâmico existente apresenta deslocamento de peças e está bastante desgastado. Assim, os pisos do 7º e 8º andares serão substituídos por um novo piso cerâmico de 45x45cm, cor bege.

6.3.2.2. Durante o assentamento do novo piso cerâmico, os seguintes cuidados devem ser observados:

- a) Não se deve encostar o piso na parede, para deixar uma junta de dilatação. O ideal é deixar alguns centímetros de distância, pois com o tempo, bem como com as mudanças de temperatura e a movimentação da estrutura, é normal que ele se dilate.
- b) Para fazer o nivelamento do piso, pode-se dar leves batidas com um martelo de borracha ou uma desempenadeira de borracha.
- c) Caso seja necessário cortar as placas, sugere-se a seguinte recomendação para garantir um melhor acabamento: cortes retos devem ser feitos com cortadoras de bancada manual e cortes curvos com serra mármore com disco diamantado a úmido.
- d) Após o assentamento, é preciso aguardar cerca de três dias para fazer o rejuntamento, e a escolha do produto correto para cada tipo de cerâmica também se faz necessária. Deve ser utilizado um rejunte epóxi, por ser resistente à umidade, à abrasão de produtos químicos e ao tráfego intenso de pessoas.
- e) Ao final do assentamento recomenda-se fazer uma boa limpeza, utilizando produtos específicos para pisos cerâmicos, para eliminar eventuais resíduos de rejunte que possam ter ficado em cima das placas. A Figura 2 mostra um exemplo de assentamento do tipo de piso especificado.

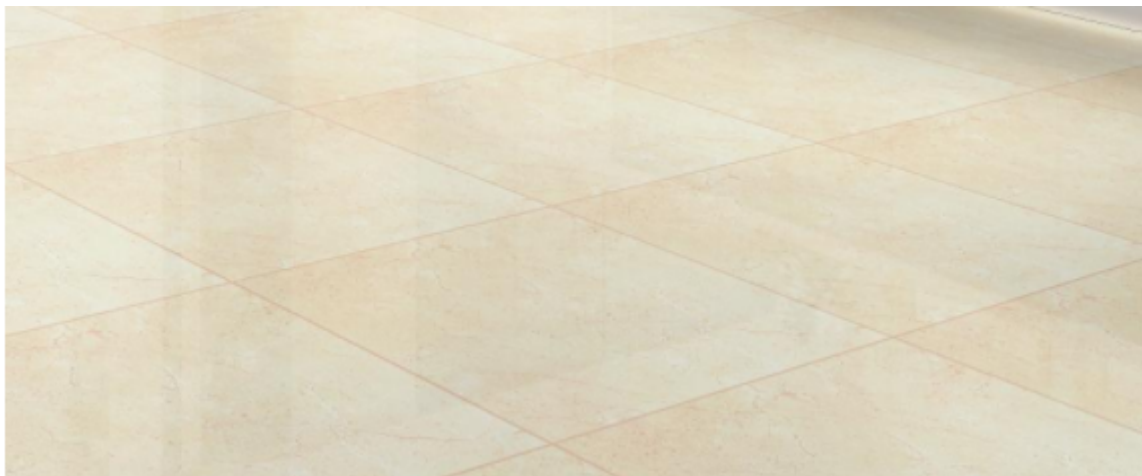


Figura 2 - Exemplo de piso cerâmico assentado (Piso de 45x45cm, cor bege). Nesse caso, as juntas de assentamento deverão ser de 5mm.

6.3.3. Demais itens que deverão ser substituídos

6.3.3.1. Os demais itens que deverão ser substituídos estão discriminados na planilha orçamentária anexa, entretanto, faz-necessário fazer as considerações em relação às persianas:

- a) Instalação de persiana vertical em tecido de nylon. Indica-se a persiana vertical translúcida, que é ideal para cobrir grandes vãos de portas e janelas. Possui um bom controle de luminosidade e privacidade. Adapta-se a vários ambientes e é indicada quando se procura praticidade, durabilidade e um excelente custo-benefício. A persiana vertical de tecido translúcido é perfeita para quem quer controlar a luminosidade e o calor do espaço, deixando o local mais agradável e refrescante. É indicada quando não se tem necessidade de escurecer o ambiente. Nessa opção da persiana vertical translúcida, os tecidos das lâminas permitem a passagem da luz do sol, mantendo o ambiente com uma iluminação natural agradável, mas ao mesmo tempo protegem os móveis, piso e objetos dos danos causados pela radiação excessiva. Portanto, a persiana vertical translúcida não escurece o ambiente. Ela é indicada para ambientes como: escritórios, lojas, ambientes comerciais e corporativos, etc. A Figura 3 mostra um exemplo da persiana vertical instalada.



Figura 3 - Exemplo da persiana vertical que deverá ser instalada.

6.3.4. Em relação à fiação elétrica e cabos de rede lógica

6.3.4.1. A fiação elétrica e os cabos da rede lógica deverão ser organizados e em condições de utilização.

6.3.5. A tubulação das copas e dos banheiros deverão ser substituídas, caso necessário, a fim de que os equipamentos desses unidades possam funcionar corretamente.

6.3.6. Os aparelhos de ar condicionados split inverter deverão ser fornecidos e instalados conforme a indicação de cada aparelho para cada ambiente (planta anexa). Os aparelhos antigos deverão ser removidos e os dutos fechados.

6.3.6.1. Para a colocação dos aparelhos de ar condicionado split inverter em cada ambiente, poderá ser utilizado o kit de instalação padrão de 5 metros disponível no mercado, o qual é composto por tubo de cobre flexível, isolamento térmico, flanges e porcas, cabo pp flex, acabamento para parede e fita de acabamento. A Figura 4 mostra um exemplo de um kit de instalação de ar condicionado split.



Exemplo de um kit de instalação de um aparelho de ar condicionado split

6.3.7. Certificação da rede lógica

6.3.7.1. A certificação é feita a partir da utilização de equipamentos específicos para essa finalidade.

6.3.7.2. Vários equipamentos podem ser utilizados para a análise dos cabos de uma rede e, por isso, para a reforma poderão ser utilizados os seguintes instrumentos:

I - Testador de cabos: é um equipamento utilizado para realizar testes nos condutores dos cabos metálicos de par trançado. Por ser um equipamento mais simples, ele é usado para verificar a qualidade do condutor, apontando qualquer falha que possa existir entre os condutores ou se há alguma conexão cruzada;

II - Qualificador de cabos: é utilizado para determinar se um link de cabeamento já instalado pode transmitir os dados de forma correta através de uma tecnologia de rede específica.

III - Certificador de cabos: é utilizado para medir e testar a funcionalidade e o desempenho dos cabos de acordo com o desempenho estabelecido pelas normas em vigência.

6.3.7.3. As que deverão ser utilizadas para nortear a certificação da rede lógica são as publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, a ABNT, e por entidades internacionais como a ANSI/EIA/TIA. São elas que definem os limites mínimos para os parâmetros de desempenho necessários aos componentes e aos enlaces instalados.

6.3.8. Limpeza da obra

6.3.8.1. A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais.

6.3.8.2. Durante a execução do serviço, os materiais deverão estar devidamente armazenados e os entulhos acondicionados em caçambas próprias.

6.3.9. Em caso de dúvida sobre a realização de quaisquer atividades por parte da empresa contratada, caberá à fiscalização da ANM esclarecer e indicar o serviço que deverá ser realizado.

6.4. CÁLCULO DA QUANTIDADE DE AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER

6.4.1. Para o cálculo da quantidade de aparelhos de ar condicionados foram adotados os seguintes critérios:

- a) Para cada metro quadrado, multiplica-se por 600 BTUs;
- b) Cada pessoa adicional soma 600 BTUs (a primeira pessoa não é contabilizada);

- c) Cada equipamento eletrônico soma 600 BTUs;
- d) Posição do ambiente em relação ao sol;
- e) Utilização da calculadora digital.

6.4.2. Para o 7º andar:

6.4.2.1. Sala de informática:

- Área = 20 m²
- Quantidade de pessoas = 1
- Quantidade de eletrônicos = 5
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs. Entretanto, como os "swicts" serão instalados nessa sala, então, deverão ser instalados dois (2) aparelhos de ar condicionados de 12.000 BTUs, conforme ilustrado em planta anexa.

6.4.2.2. Sala do cidadão:

- Área = 21 m²
- Quantidade de pessoas = 5
- Quantidade de eletrônicos = 1
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs.

6.4.2.3. Sala do SEREM:

- Área = 79 m²
- Quantidade de pessoas = 11
- Quantidade de eletrônicos = 11
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 24.000 BTUs e um (1) aparelho de 36.000 BTUs.

6.4.2.4. Sala do SEFAM:

- Área = 66 m²
- Quantidade de pessoas = 11
- Quantidade de eletrônicos = 11
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 24.000 BTUs e um (1) aparelho de 36.000 BTUs.

6.4.2.5. Sala do Reunião:

- Área = 23 m²
- Quantidade de pessoas = 8
- Quantidade de eletrônicos = 8
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 24.000 BTUs.

6.4.2.6. Sala dos Desterritorializados/Arrecadação:

- Área = 46 m²
- Quantidade de pessoas = 6
- Quantidade de eletrônicos = 6
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 36.000 BTUs.

6.4.2.7. Sala das secretárias e auxiliares:

- Área = 42 m²
- Quantidade de pessoas = 4
- Quantidade de eletrônicos = 4
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 36.000 BTUs.

6.4.2.8. Sala da gerência:

- Área = 43 m²
- Quantidade de pessoas = 1

- Quantidade de eletrônicos = 2
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 36.000 BTUs.

6.4.2.9. Sala do procurador 1:

- Área = 11 m²
- Quantidade de pessoas = 1
- Quantidade de eletrônicos = 1
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 9.000 BTUs.

6.4.2.10. Sala do procurador 2:

- Área = 11 m²
- Quantidade de pessoas = 1
- Quantidade de eletrônicos = 1
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 9.000 BTUs.

6.4.2.11. Sala da secretária e auxiliares da procuradoria:

- Área = 41 m²
- Quantidade de pessoas = 6
- Quantidade de eletrônicos = 6
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 36.000 BTUs.

6.4.2.12. Auditório:

- Área = 43 m²
- Quantidade de pessoas = 26
- Quantidade de eletrônicos = 10
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs e um (1) aparelho de 36.000 BTUs.

6.4.2.13. Recepção (Hall):

- Área = 25 m²
- Quantidade de pessoas = 3
- Quantidade de eletrônicos = 2
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 18.000 BTUs.

6.4.3. Para o 8º andar:

6.4.3.1. Copa e sala de descanso:

- Área = 69 m²
- Quantidade de pessoas = 15
- Quantidade de eletrônicos = 3
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs e um (1) aparelho de 36.000 BTUs.

6.4.3.2. Sala do arquivo:

- Área = 49 m²
- Quantidade de pessoas = 7
- Quantidade de eletrônicos = 7
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 36.000 BTUs.

6.4.3.3. Sala de anistiados:

- Área = 109 m²
- Quantidade de pessoas = 70
- Quantidade de eletrônicos = 2
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs e dois (2) aparelhos de 36.000 BTUs.

6.4.3.4. Vestiário:

- Área = 23 m²
- Quantidade de pessoas = 4
- Quantidade de eletrônicos = 0
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs.

6.4.3.5. Sala de reunião:

- Área = 23 m²
- Quantidade de pessoas = 10
- Quantidade de eletrônicos = 5
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 18.000 BTUs.

6.4.3.6. Sala de administração:

- Área = 82 m²
- Quantidade de pessoas = 8
- Quantidade de eletrônicos = 8
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 24.000 BTUs e um (1) aparelho de 36.000 BTUs

6.4.3.7. Sala dos motoristas:

- Área = 22 m²
- Quantidade de pessoas = 2
- Quantidade de eletrônicos = 0
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs.

6.4.3.8. Sala dos desterritorializados:

- Área = 62 m²
- Quantidade de pessoas = 12
- Quantidade de eletrônicos = 12
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 12.000 BTUs e um (1) aparelho de 36.000 BTUs.

6.4.3.9. Sala da limpeza:

- Área = 9 m²
- Quantidade de pessoas = 3
- Quantidade de eletrônicos = 0
- Resultado = um (1) aparelho de ar condicionado de 9.000 BTUs.

6.5. PROCEDIMENTOS DE MUDANÇAS NOS MÉTODOS EXECUTIVOS

6.5.1. Quaisquer mudanças nos métodos executivos ou materiais que fujam às especificações contidas no memorial ou no projeto deverão ser submetidas, previamente por escrito, à fiscalização da ANM para análise e aprovação.

6.6. QUALIDADE DOS MATERIAIS / SERVIÇOS E CONTROLES TECNOLÓGICOS

6.6.1. A proponente vencedora deverá apresentar listagem, com marca, de todos os materiais a serem utilizados na obra. Os materiais deverão ser de primeira qualidade e, após a aprovação da listagem por parte da fiscalização, não poderão ser substituídos. Na divergência sobre primeira qualidade, serão utilizados os critérios do IPT. A listagem do material deverá contar com preço unitário e global.

6.6.2. A fiscalização da ANM poderá exigir, a seu critério, controle tecnológico de quaisquer materiais empregados na obra.

6.6.3. Deverão ser submetidas à fiscalização amostras dos materiais a serem empregados nos serviços.

6.7. RECEBIMENTO DA OBRA

6.7.1. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações, equipamentos e aparelhos deverão apresentar funcionamento perfeito, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, internet, telefone, gás, etc.).

6.7.2. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigir.

6.7.3. Os pisos cerâmicos serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações do fabricante, bem como os revestimentos de parede, vidros e ferragens, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá na aplicação de uma demão de cera incolor.

6.7.4. Os revestimentos de parede serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tinta serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

6.7.5. É terminantemente proibido o uso de ácido muriático para lavagem de piso cerâmico, azulejos, calçadas em concreto e peças de ferro/metálicas.

6.7.6. Inicialmente a CONTRATADA enviará uma carta à FISCALIZAÇÃO informando estarem concluídas as obras, declarando que ela já executou todas as verificações a seguir relacionadas:

- a) Teste de funcionamento de todas as portas a serem instaladas;
- b) Teste da rede de água fria;
- c) Teste da rede elétrica (tomadas e interruptores);
- d) Inexistência de vazamento de água das tubulações;
- e) Teste dos aparelhos de ar condicionado split inverter.
- f) Teste da rede lógica.

6.8. SERVIÇOS FINAIS/ TERMOS DE GARANTIA

6.8.1. A contratada deverá executar, após o encerramento dos serviços de reforma do prédio, a tarefa de desmontagem de todas as instalações provisórias de obra. O prazo para esse serviço deve estar incluso no prazo total da obra.

6.8.2. Após o encerramento de todos os serviços da obra, deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.

6.8.3. Por ocasião do recebimento provisório da obra, deverão ser entregues à fiscalização, devidamente documentadas através de carta, as Notas Fiscais e os respectivos Manuais de Instrução e termos de garantia de todos os equipamentos constantes no contrato (nesse caso, as garantias dos aparelhos de ar condicionado split).

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas foi determinada considerando o que disciplina o Decreto nº 7983/2013 (critérios para orçamento de referência) e a Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017, da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, sendo utilizado, portanto, os preços de referência do SINAPI, ORSE, SETOP/MG e PAINEL DE PREÇOS, conforme pode ser observado na Planilha Orçamentária em anexo.

7.2. Foi realizada uma visita técnica pela equipe de engenharia da Divisão de Projetos, Normas e Reformas (DIPNOR/CONINFRA/ANM) ao local onde será realizada a obra, sendo contabilizados todos os quantitativos dos serviços que deverão ser executados. O resultado do levantamento é mostrado na Tabela 2 e na Planilha Orçamentária em anexo.

Tabela 2 - Estimativa das quantidades a serem contratadas realizadas durante a visita técnica

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO - ANM

REFORMA DA NOVA SEDE DA GERÊNCIA REGIONAL DO ESPÍRITO SANTO (ANM/ES)

(7ª e 8ª andares)

MEMÓRIA DE CÁLCULO REALIZADA DURANTE A VISITA TÉCNICA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS ITENS NECESSÁRIOS	UNIDADE	QUANTIDADE	COMENTÁRIO
1				
1.1	PLACA DA OBRA	un	1,00	1 placa de obra a ser instalada na frente do edifício.
1.2	DUTO DE ENTULHO (ALUGUEL MENSAL), INCLUSIVE MONTA /DESMONTAGEM	MXMÊS	120,00	Altura do edifício até o solo = 20m x 2 fachadas : 3 meses = 120 m x mês
1.3	LIMPEZA GERAL DA OBRA AO FINAL DOS SERVIÇOS	m ²	1.359,02	Limpeza total dos dois andares (7º e 8º) após a conclusão dos serviços: Área total dos andares = 1.359,02m ²
2	7º ANDAR			
2.1	Serviço de desmontagem de paredes divisórias existentes com reaproveitamento	m ²	162,50	Remoção de divisórias e vidros conforme planta anexa. Esse remoção visa atender às necessidades administrativas da ANM/ES
2.2	Remoção de prateleiras sem reaproveitamento	m ²	38,40	O pavimento possui prateleiras que não serão utilizadas, logo, essas estrutura precisam ser removidas para disponibilizar mais espaço. As prateleiras que serão retiradas estão indicadas e planta.
2.3	Remoção de bancada/copa	un	2,00	O pavimento possui algumas bancadas/copas q precisam ser retiradas para disponibilizar mais espaço. Além disso, não há necessidade de vári copas distribuídas ao longo do pavimento.
2.4	Remoção, aquisição e Instalação de persiana vertical em tecido de nylon	m ²	145,00	(45,08 m+18,45m+5,33m+1,70m+5,23m+4,07m) 1,8 m de altura = 143,75 (~ 145 m2)
	REMOÇÃO DE METAIS COMUNS			Há necessidade de remoção de componentes hidráulicos, tais como torneiras, lavatórios de

2.5	(CONDUÍTE, SIFÃO, REGISTRO, TORNEIRAS)	un	3,00	banheiros etc, pois tais dispositivos não estão em condições de funcionalidade.
2.6	Remoção e instalação de espelho do banheiros masculino e feminino	m ²	1,28	Instalação de dois espelhos de (0,8m x 0,8m) = 0,64m ² + 0,64m ² = 1,28m ²
2.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m ²	680,56	Conforme medida em planta, a área total de pisc ser demolida é 680,56m ²
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM)	m ³ x km	510,30	680,56 m ² x 0,02 m do piso = 13,61 + 25% de empolamento = 17,01 m ³ . Considerando uma distância de até 30km, tem-se= 17,01m ³ x 30km 510,30m ³ xkm
2.9	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM.	m ²	680,56	Conforme medida em planta, a área total de contrapiso a ser implementada é 680,56m ²
2.10	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m ²	680,56	Conforme medida em planta, a área total de pisc cerâmico a ser implementada é 680,56m ²
2.11	Serviço de montagem de paredes divisórias existentes	m ²	55,92	(6,35m+2,8m+7,12m+7,03m) de divisória x 2,40 de pé direito = 55,92m ²
2.12	Aquisição e instalação de divisórias e vidro	m ²	18,92	(5,23m+2,65m) x 2,40 de pé direito = 18,92m ²
2.13	Aquisição e Instalação de porta de 0,80m x 2,10m	un	3,00	Conforme disposição em planta, serão necessários instalar três novas portas.
2.14	Papeleira plastica tipo dispenser para papel higienico rolo, incluso fixação	un	10,00	Conforme vistoria realizada <i>in loco</i> , há necessidade de aquisição e instalação de novas papeleiras nesse pavimento.
2.15	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO.	un	10,00	Conforme vistoria realizada <i>in loco</i> , há necessidade de aquisição e instalação de novas saboneteiras nesse pavimento.
2.16	Aquisição e instalação de forro de gesso	m ²	10,00	Foi verificado a necessidade de se corrigir locais pontuais do forro de gesso desse pavimento, em virtude da retirada de luminárias pelo antigo

				ocupante do local.
2.17	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (4 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COM TOMADA DE REDE LÓGICA)	un	40,00	As tomadas do pavimento são embutidas no piso e há necessidade de substituição de algumas unidades.
2.18	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	300,00	Para instalação de novos pontos de tomada, é necessário passar a fiação elétrica pela eletroduto
2.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (azul, preto, branco)	m	600,00	Fiação elétrica necessária para instalação dos pontos de tomada.
2.20	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	un	6,00	Material necessário para isolar a fiação elétrica
2.21	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	3,00	Torneiras para as três pias do pavimento
2.22	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4,00	Bancada para as pias das copas.
2.23	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	Lavatório para o banheiro individual
2.24	Pia de cozinha em aço inox 1,20x0,60m c/ 1 cuba, sem valvula (padrão comercial)	un	3,00	Substituição das pias das três copas
2.25	Cap pvc, soldavel, 20 mm, para agua fria predial.	un	4,00	Material para isolar tubulação de água fria

2.26	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	un	3,00	Material necessário para instalação de peças hidráulicas
2.27	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1	Torneira para o lavatório de um banheiro individual
2.28	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	100,00	Tubulação de água fria para troca do banheiro individual e das pias
2.29	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	6,00	Conexão de tubulação de água fria para o banheiro individual e para as pias
2.30	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	6,00	Conexão de tubulação de água fria para o banheiro individual e para as pias
2.31	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	un.	1,00	Remoção de vaso sanitário sem funcionalidade
2.32	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	Substituição do vaso sanitário do banheiro individual
2.33	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	6,00	Assentos sanitários para os vasos sanitários individuais e coletivos.
2.34	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	Chuveiro para o banheiro individual.
2.35	Lâmpada tubular led T8, 16w, bivolt	un	120,00	É necessário substituir as lâmpadas do pavimento
2.36	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	un	25,00	Material necessário para remover a pintura antiga
2.37	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS.	m ²	470,00	Material necessário para uniformizar a superfície da parede e impedir que a alvenaria absorva a tinta

2.38	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m ²	470,00	Material utilizado para regularizar a superfície da parede, de modo a prepara-la para a pintura.
2.39	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Tinta latex acrílica premium, cor branco fosco).	m ²	470,00	Material utilizado para revestir/proteger a parede
2.40	DESMONTAGEM E RETIRADA DE REDES DE DUTOS DE AR CONDICIONADO	m	18,00	É necessário retirar os aparelhos de ar condicionado antigos desse pavimento.
2.41	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	É necessário substituir os aparelhos de ar condicionado antigos, pois consomem muita energia elétrica. Os atuais aparelhos possuem mais de 10 anos de uso e precisam ser substituídos por tecnologias mais modernas que reduzem o consumo de energia.
2.42	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4	
2.43	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU /H, QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	3	
2.44	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU /H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	7	
3	8º ANDAR			
3.1	REMOÇÃO DE PAREDES, CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	m ²	68,80	Com o objetivo de proporcionarmais mais luminosidade natural e mais espaço para os diversos setores, necessário remover 68,80 m2 de paredes de drywall. As paredes a serem removidas estão indicadas em planta.
3.2	Aquisição e instalação de divisória Naval (painel cego), e=35mm, com perfis em aço ou similar	m ²	5,40	2,26 mx2,39m de pé direito = 5,40m ²
				O pavimento possui algumas bancadas/copas q precisam ser retiradas para disponibilizar mais

3.3	Remoção de bancada/copa	un	3,00	espaço. Além disso, não há necessidade de várias copas distribuídas ao longo do pavimento.
3.4	Remoção, aquisição e Instalação de persiana vertical em tecido de nylon	m ²	145,00	As persianas existentes no 8º andar estão desgastadas e precisam ser substituídas. Dessa forma, foram realizadas as medições para a substituição desse material, chegando-se ao quantitativo de 145 m2.
3.5	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	m ²	676,46	Conforme medida em planta, a área total de pisc ser demolida é 676,46m ²
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM)	m ³ x km	507,30	676,46m ² x 0,02 m do piso = 13,61 + 25% de empolamento = 16,01m ³ . Considerando uma distância de até 30km, tem-se= 16,91m ³ x 30km 507,30m ³ xkm
3.7	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM.	m ²	676,46	Conforme medida em planta, a área total de contrapiso a ser implementada é 680,56m ²
3.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m ²	676,46	Conforme medida em planta, a área total de pisc cerâmico a ser implementada é 680,56m ²
3.9	REMOÇÃO DE METAIS COMUNS (CONDUÍTE, SIFÃO, REGISTRO, TORNEIRAS)	un.	5,00	Há necessidade de remoção de componentes hidráulicos, tais como torneiras, lavatórios de banheiros etc, pois tais dispositivos não estão em condições de funcionalidade.
3.10	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	un.	5,00	É necessário remover as louças que não tem mais condições de uso (vaso sanitário, lavatórios etc)
3.11	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	É necessário instalar novos vasos sanitários.
	ASSENTO SANITÁRIO			

3.12	CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	5,00	Assentos sanitários para os vasos sanitários individuais e coletivos.
3.13	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	É necessário substituir as torneiras das pias des pavimento
3.14	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5	As torneiras dos lavatórios do banheiros precisa ser substituídos
3.15	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	5,00	Bancada para as pias das copas.
3.16	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	5,00	Lavatório para o banheiro individual
3.17	Pia de cozinha em aço inox 1,20x0,60m c/ 1 cuba, sem valvula (padrão comercial)	un	2,00	Substituição das pias das três copas
3.18	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	un	3,00	Material necessário para instalação de peças hidráulicas
3.19	Cap pvc, soldavel, 20 mm, para agua fria predial	un	3,00	Material necessário para isolar a tubulação que não precisa mais ser utilizada
3.20	Papeleira plastica tipo dispenser para papel higienico rolo, incluso fixação	un	15,00	Conforme vistoria realizada <i>in loco</i> , há necessidade de aquisição e instalação de novas papeleiras nesse pavimento.
3.21	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml	un	15,00	Conforme vistoria realizada <i>in loco</i> , há necessidade de aquisição e instalação de novas saboneteiras nesse pavimento.
	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU			

3.22	MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	un	25,00	Material necessário para remover a pintura antig
3.23	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES INTERNAS DA SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS.	m ²	680,17	Material necessário para uniformizar a superfície da parede e impedir que a alvenaria absorva a ti
3.24	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m ²	680,17	Material utilizado para regularizar a superfície da parede, de modo a prepara-la para a pintura.
3.25	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (Tinta latex acrilica premium, cor branco fosco).	m ²	680,17	Material utilizado para revestir/proteger a parede
3.26	CANAleta EM PVC PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, DIMENSÕES 50 X 20 MM	m	100,00	É necessário substituir as canaletas que estão com problemas
3.27	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (4 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (COM TOMADA DE REDE LÓGICA)	un	40,00	É necessário substituir as tomadas danificadas.
3.28	Lâmpada tubular led T8, 16w, bivolt	un	32,00	É necessário substituir as lâmpadas do pavimen
3.29	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA QUATRO (4) LÂMPADAS TUBULARES LED 4X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	10,00	É necessário substituir as luminárias que foram danificadas.
3.30	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	Chuveiro para os banheiros individuais.
3.31	Fornecimento e instalação de exaustor para banheiro, bivolt, ref.: C 80 A, da Ventokit ou similar	un	4,00	Os exautores precisam ser substituídos, pois não estão funcionando
	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM,			

3.32	INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	100,00	Tubulação de água fria para troca do banheiro individual e das pias
3.33	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	6,00	Conexão de tubulação de água fria para o banheiro individual e para as pias
3.34	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	6,00	Conexão de tubulação de água fria para o banheiro individual e para as pias
3.35	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	un	2	É necessário aumentar a quantidade de extintores do pavimento.
3.36	Instalação de forro de gesso	m ²	10,00	Foi verificado a necessidade de se corrigir locais pontuais do forro de gesso desse pavimento, em virtude da retirada de luminárias pelo antigo ocupante do local.
3.37	INSTALACAO E MONTAGEM DE REDE LOCAL DE CONECTIVIDADE	Un	300,00	É necessário instalar e organizar a rede lógica, inclusive realizar a certificação.
3.37	DESMONTAGEM E RETIRADA DE REDES DE DUTOS DE AR CONDICIONADO	m	9,00	É necessário retirar os aparelhos de ar condicionado antigos desse pavimento.
3.38	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1	É necessário substituir os aparelhos de ar condicionado antigos, pois consomem muita energia elétrica. Os atuais aparelhos possuem mais de 10 anos de uso e precisam ser substituídos por tecnologias mais modernas que reduzem o consumo de energia.
3.39	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	4	
3.40	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1	
3.41	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU /H, QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	2	

3.42	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU /H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	5
<p style="text-align: center;"> Rogério Pinheiro Magalhães Carvalho ENG. CIVIL CREA/DF 10426-D </p>			

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 626.406,42

8.1. O projeto apresenta a composição de custo e o valor total de contratação da reforma. Esses valores foram elaborados conforme a base de dados descrita no item 7.1.

8.2. O valor total resultante foi de R\$ 624.406,42 (seiscentos e vinte seis mil e quatrocentos e seis reais e quarenta e dois centavos).

8.3 Os valores de custos foram obtidos em conformidade com o Decreto Federal nº 7.983/2013, o qual relata que o custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

8.4. Na falta de dados da referência SINAPI, foram utilizados as bases de dados SETOP e ORSE, além do Painel de Preços, do Ministério da Economia. Todos os quantitativos e custos realizados estão discriminados no Mapa de Preços e no Orçamento anexo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O objeto da contratação será composta por itens interligados, resultando, de maneira geral, em um único item (Reforma da nova sede da Gerência Regional da ANM do Estado do Espírito Santo), de preço total orçado pela administração no valor R\$ 626.406,42 (seiscentos e vinte e seis mil e quatrocentos e seis reais e quarenta e dois centavos). Para fins de classificação, serão considerados o maior desconto.

9.2. Compete à administração buscar o menor dispêndio possível de recursos, assegurando a qualidade da aquisição e/ou da prestação do serviço, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente dentre as diversas opções existentes já por ocasião da definição do objeto e das condições da contratação, posto que é essa descrição que impulsiona a seleção da proposta mais vantajosa, objetivo precípuo da licitação, nos termos do artigo 3º da Lei 8.666/93. Nessa linha é a lição de Marçal Justen Filho:

“Como regra, as contratações promovidas pela Administração apresentam um custo. Esse custo consiste não apenas no montante de recursos públicos transferidos a terceiros. Mais que isso, o custo imposto à Administração se relaciona com a necessidade de opção entre diversas soluções mutuamente excludentes. Quando a Administração desembolsa um montante de recursos para uma contratação determinada, o referido montante não poderá ser utilizado para promover outras atividades. Por isso, existe o dever de a Administração desembolsar o menor valor possível para obter uma prestação porque isso lhe assegurará a possibilidade de desenvolver outras atividades com os recursos remanescentes. A vantagem caracteriza-se como a adequação e satisfação do interesse coletivo por via da execução do contrato.

A maior vantagem possível configura-se pela conjugação de dois aspectos inter-relacionados. Um dos ângulos relaciona-se com a prestação a ser executada por parte da Administração; o outro vincula-se à prestação à cargo do particular. A maior vantagem apresenta-se quando a Administração assumir o dever de realizar a prestação menos onerosa e o particular se obrigar a realizar a melhor e mais completa prestação. Configura-se, portanto, uma relação custobenefício. A maior vantagem corresponde à situação de menor custo e maior benefício para a Administração.” (grifou-se)

9.3. Mais adiante aduz ainda o mesmo autor:

“Proíbe-se a aplicação de recursos públicos em empreendimentos com dimensões não estimadas ou estimadas em perspectivas irreais, inexequíveis, onerosas ou não isonômicas. Não poderá ser desencadeado um empreendimento sem serem cumpridas todas as exigências prévias. Nem sequer poderá iniciar-se a licitação sem o cumprimento de tais requisitos, que se inserem na fase interna da atividade administrativa. (...)”

As duas finalidades básicas da etapa interna. A primeira finalidade da Lei é evitar contratações administrativas defeituosas, assim entendidas aquelas que se inviabilizem ao longo da execução do objeto ou que não assegurem o aproveitamento mais eficiente dos recursos públicos. Outra finalidade legal é promover uma licitação satisfatória, reduzindo o risco de conflitos, impugnações e atrasos. A definição do contrato e a fixação das condições da licitação. Para atingir essas duas finalidades, é imperioso que a Administração identifique de modo perfeito o objeto a ser executado, a presença dos requisitos legais de admissibilidade da contratação e a conveniência da solução a ser adotada para execução do objeto contratado. Essa é a primeira etapa a ser cumprida pela Administração.” (grifou-se)

9.4. A partir dessas premissas é que se deve avaliar o parcelamento do objeto, sem esquecer que, a rigor, objetos divisíveis, complexos ou de naturezas distintas devem ser parcelados em itens independentes com vistas à ampliação da competitividade – princípio básico da licitação –, propiciando, assim, que os licitantes apresentem propostas individualizadas para cada um deles, de acordo com suas condições, e, igualmente, que o julgamento seja feito em relação a cada qual, o que usualmente resulta em preços mais vantajosos. O não parcelamento do objeto, seja para os fins da adoção de um objeto único ou mesmo do agrupamento de itens em lotes – que por óbvio devem guardar compatibilidade entre si, admitir julgamento com base em um mesmo critério e permitir execução por um mesmo fornecedor –, por sua vez, deve ser visto com cautela e exige justificativa adequada e consistente, já que ao menos em tese reduz a competitividade, na medida que impõe a cotação do global ou de todos os itens que compõem cada lote pelos particulares, e pode também não resultar na escolha da proposta efetivamente mais vantajosa, em virtude do julgamento considerar o custo total do objeto ou de cada lote definido, conforme o caso, e não dos itens isolados. Bem por isso é que a decisão relativa à divisão ou não do objeto deve ser motivada em cada caso concreto e deve ser precedida de estudos do mercado específico ainda na fase interna da contratação, que evidenciem a vantagem sob a ótica técnica e/ou econômica.

9.5. Neste sentido, esclarecemos que nossa análise aponta para o **NÃO PARCELAMENTO** do objeto, uma vez que quando observamos o conjunto de serviços especificados, verificamos que cada etapa da obra é interdependente uma da outra, como é o caso da retirada das divisórias e o assentamento de novo piso nos dois pavimentos que serão ocupados pela ANM/ES. Não podendo, tais serviços, serem executados de forma independente. Por exemplo não é viável uma empresa vir e remover e instalar divisórias sem se atentar para o posicionamento do novo piso cerâmico. Isso deve estar sob a mesma responsabilidade de execução como etapas interligadas e não isoladas. Dessa forma, ao optar pelo não parcelamento estamos respeitando a boa regra no sentido de buscar que a empresa tenha adequado nível de especialização para execução de grupos importantes no orçamento, sendo assim não se verifica vantagem para a administração (técnica e econômica) o procedimento de parcelamento do objeto.

9.6. Portanto, sob o ponto de vista técnico, econômico e de eficiência administrativa os serviços não devem ser parcelados por mais de um item ou lote, visto que, agrupando-os é esperado uma redução dos preços ofertados, além de permitir otimizar e facilitar a gestão do contrato a ser celebrado, evitando-se a transferência de responsabilidades entre as contratadas nos casos de problemas, em vista de se tratarem de serviços correlatos, similares, dependentes e complementares (Acórdão TCU nº 5260/2011-1ª Câmara).

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A referida contratação busca atender os normativos produzidos pela Superintendência de Gestão Administrativa (SGA). Conforme disposto na Instrução Normativa nº 07, de 08 de março de 2019 (Doc. SEI nº [3616625](#)), faz-se necessária a busca de elementos de contratação, de modo que as unidades regionais que ocupam edificações locadas deverão desocupar os prédios, procurando imóveis que não ocasionem o pagamento de aluguel. Esse é o caso concreto da ANM/ES, entretanto, para a ocupação do novo prédio cedido pela SPU, será necessário adequá-lo às necessidades administrativas da ANM, a fim de garantir segurança aos servidores e ao público externo.

11.2. O objeto da contratação foi cadastrado no PAC-2022, sob o item 775, Serviço Engenharia, Código 22225.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A conclusão do objeto viabilizará a reforma da nova sede da ANM/ES, permitindo economia aos cofres públicos, uma vez que essa Gerência Regional deixará de pagar aluguel, e proporcionará aos servidores um ambiente adequado para o desenvolvimento de suas atividades, além de um local satisfatório de atendimento ao público externo.

12.2. A garantia de segurança aos usuários já é causa suficiente para a realização da reforma da edificação. Adicionalmente, a realização dos serviços proporcionará ganho de efetividade, pois a solução visa viabilizar a continuidade do exercício das atividades administrativas e finalísticas do órgão sem maiores transtornos.

12.3. Quanto à economicidade, a solução visa a qualidade dos serviços a custos de mercado mais vantajosos para a administração.

12.4. Atualmente, a ANM/ES ocupa um imóvel alugado, com uma despesa mensal em torno de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais). Com a mudança para a nova sede, cujo edifício será compartilhado com a Caixa Econômica Federal, a despesa mensal ficará em torno de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais). Logo, mensalmente, haverá uma economia de R\$ 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais). Dessa forma, considerando que o valor da reforma será de R\$ 626.406,42 (seiscentos e vinte e seis mil e quatrocentos e seis reais e quarenta e dois centavos) e a economia proporcionada com o aluguel (R\$ 45.000,00), então, o investimento com o serviço/reforma será recuperado em aproximadamente 14 meses. Portanto, sob o aspecto econômico, é vantajoso para a administração pública realizar a reforma nos andares disponibilizados pela SPU e proceder a mudança para o novo endereço.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. A realização da reforma predial (7º e 8º andares) acontecerá com esses pavimentos desocupados. Isso significa que a ANM/ES continuará prestando os seus serviços no prédio alugado até a finalização da obra de reforma da nova sede.

14.2. A viabilização do objeto proposto neste estudo depende, principalmente, da disponibilidade de recursos por parte do órgão central (ANM/SEDE) e de ações conjuntas para capacitação e formação de grupos de trabalho para acompanhamento dos serviços.

14.3. Cabe esclarecer que a 164ª Reunião Administrativa da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Mineração (ANM), realizada em 15 de julho de 2021, aprovou, por unanimidade dos diretores presentes, a mudança de sede da Gerência Regional da ANM no Estado do Espírito Santo para o imóvel da Secretaria do Patrimônio da União (Doc. SEI nº [3583481](#)).

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada de que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

14.2. A Contratada deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010; da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama Nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

14.3. A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos (NBR 10004/2004).

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

16. Responsáveis

ROGERIO PINHEIRO MAGALHAES CARVALHO

Chefe da DIPNOR/Engenheiro Civil

JÚLIO CÉSAR VILELA ZAGO

Chefe da SEADM-ES

KLEBER BOLIVAR MENEGHEL VARGAS

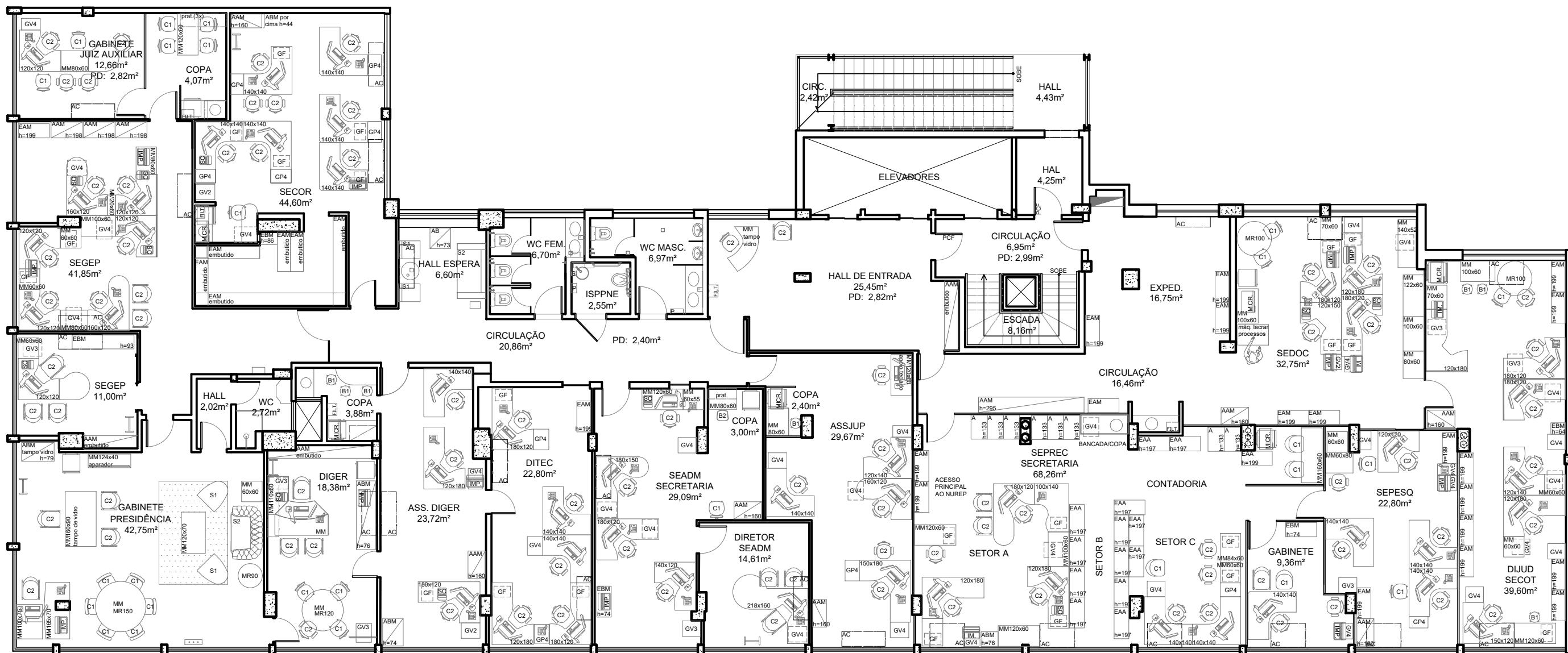
Chefe da CONINFRA

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 - CB - 7ºandar.pdf (382.04 KB)
- Anexo II - CB - 8ºandar.pdf (382.42 KB)
- Anexo III - 7º andar_layout geral.pdf (239.91 KB)
- Anexo IV - 7º andar_layout geral_3D.pdf (299.2 KB)
- Anexo V - 7º andar_Quantidade de ar condicionado.pdf (221.67 KB)
- Anexo VI - 7º andar_Vistas 3D.pdf (257.83 KB)
- Anexo VII - 8º andar_layout geral.pdf (186.69 KB)
- Anexo VIII - 8º andar_layout geral_3D.pdf (332.56 KB)
- Anexo IX - 8º andar_Quantidade de ar condicionado.pdf (182.83 KB)
- Anexo X - 8º andar_Vistas 3D.pdf (207.02 KB)

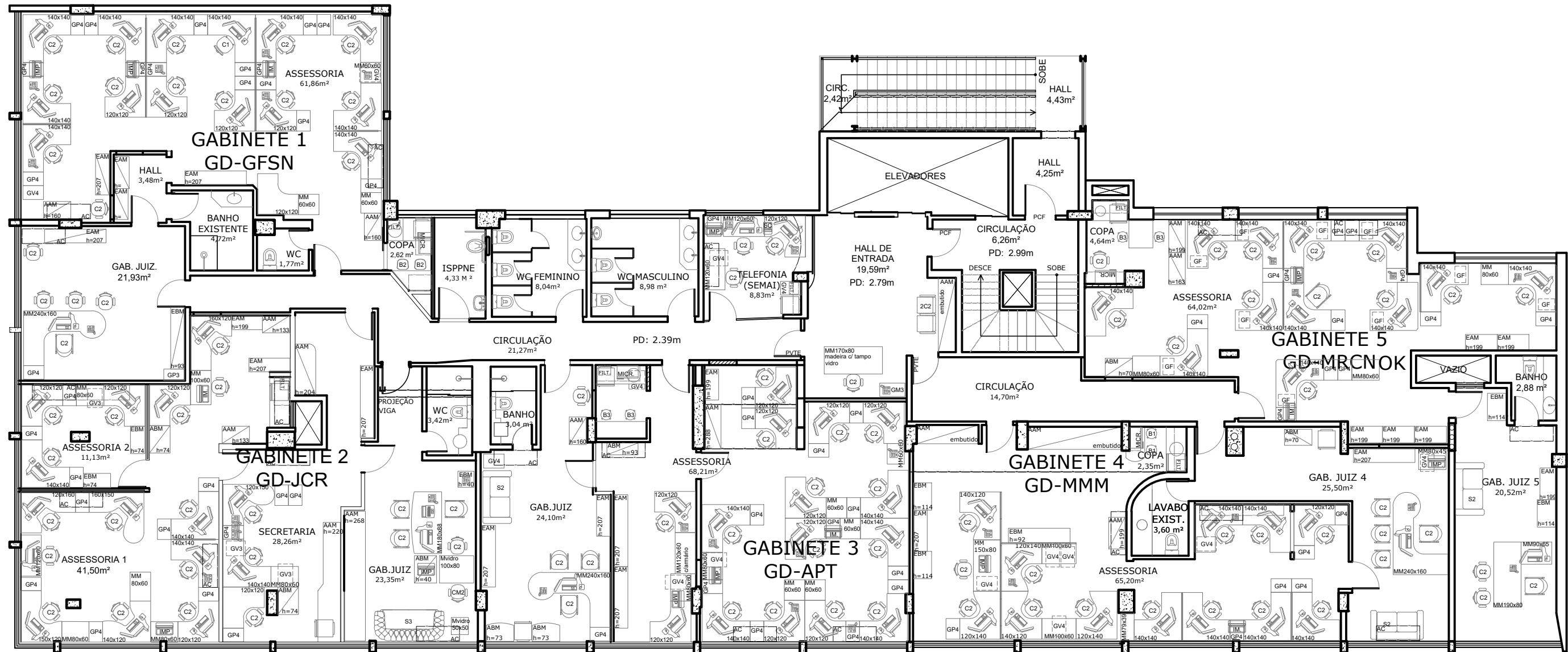
Anexo I - CB - 7ºandar.pdf



PLANTA BAIXA - 7º ANDAR
ESCALA: 1/125
ÁREA DO PAVIMENTO: 680,56m²
MEMÓRIA CÁLCULO
ARMÁRIOS: 71,03ml

NOMENCLATURAS DE MOBILIÁRIOS				ASSINATURA DIGITAL:	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 17ª REGIÃO			
ESCANINHOS EM MADEIRA EAM + h = Escaninho Alto + h (Altura) EBM + h = Escaninho Baixo + h (Altura)	GAVETEIROS GV + N° GAVETAS = Gaveteiro Volante GP + N° GAVETAS = Gaveteiro Pedestal	CONJUNTO DE CADEIRAS XC1 = X (N° de Assentos) + Cadeira sem Apoios Laterais XC2 = X (N° de Assentos) + Cadeira com Apoios Laterais	IMPRESSORA IMP.		SETOR DE PROJETOS TÉCNICOS / DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E PROJETOS - DMPROJ			
ESCANINHOS EM AÇO EAA + h = Escaninho Alto + h (Altura) EBA + h = Escaninho Baixo + h (Altura)	ARMÁRIO EM MADEIRA AAM + h = Armário Alto em Madeira + Altura ABM + h = Armário Baixo em Madeira + Altura	SOFÁS SX = Sofá + X (N° de Assentos)	SCANNER SCAN.	ASSUNTO: LAYOUT	AUTORA: JOSSEMARA BOONE		CAU 67927-5	PROJETO Nº
MESAS EM MADEIRA (RETAS) MM + (XXY) = Mesa + (Comprimento x Largura)	ARMÁRIO EM AÇO AAA + h = Armário Alto em Aço + Altura ABA + h = Armário Baixo em Aço + Altura	AR CONDICIONADO AC = Utilizar Linhas de Projeção	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL IM.	LOCAL: ED. CASTELO BRANCO, 7º ANDAR	ESCALA: 1/125	DATA: NOVEMBRO/ 2019	Nº DE PRANCHA: 06/11	
MESAS EM AÇO (RETAS) MA + (XXY) = Mesa + (Comprimento x Largura)	ARQUIVO EM AÇO A + h = Arquivo em Aço + Altura	FRIGOBAR Nomeado no Bloco	BANCO DE MADEIRA BM.	TÍTULO: PLANTA BAIXA	DESENHO:	REVISÃO:		
MESA OVAL MO + (Dxd) = Mesa Oval + (Diâmetro Maior x Diâmetro Menor)	ESTANTE EM AÇO (BIBLIOTECA) ET + h = Estante em Aço + Altura	FILTRO FILT.	MACA MACA					
MESA REDONDA MR + (D) = Mesa Redonda + (Diâmetro)	CADEIRA C1 = Cadeira sem Apoios Laterais C2 = Cadeira com Apoios Laterais	MICROONDAS MIC.	TELEFONE FREEZER COMPUTADOR PORTA PALETÓ Nomeado no Bloco					

Anexo II - CB - 8ºandar.pdf



PLANTA BAIXA - 8º ANDAR

ESCALA: 1/125

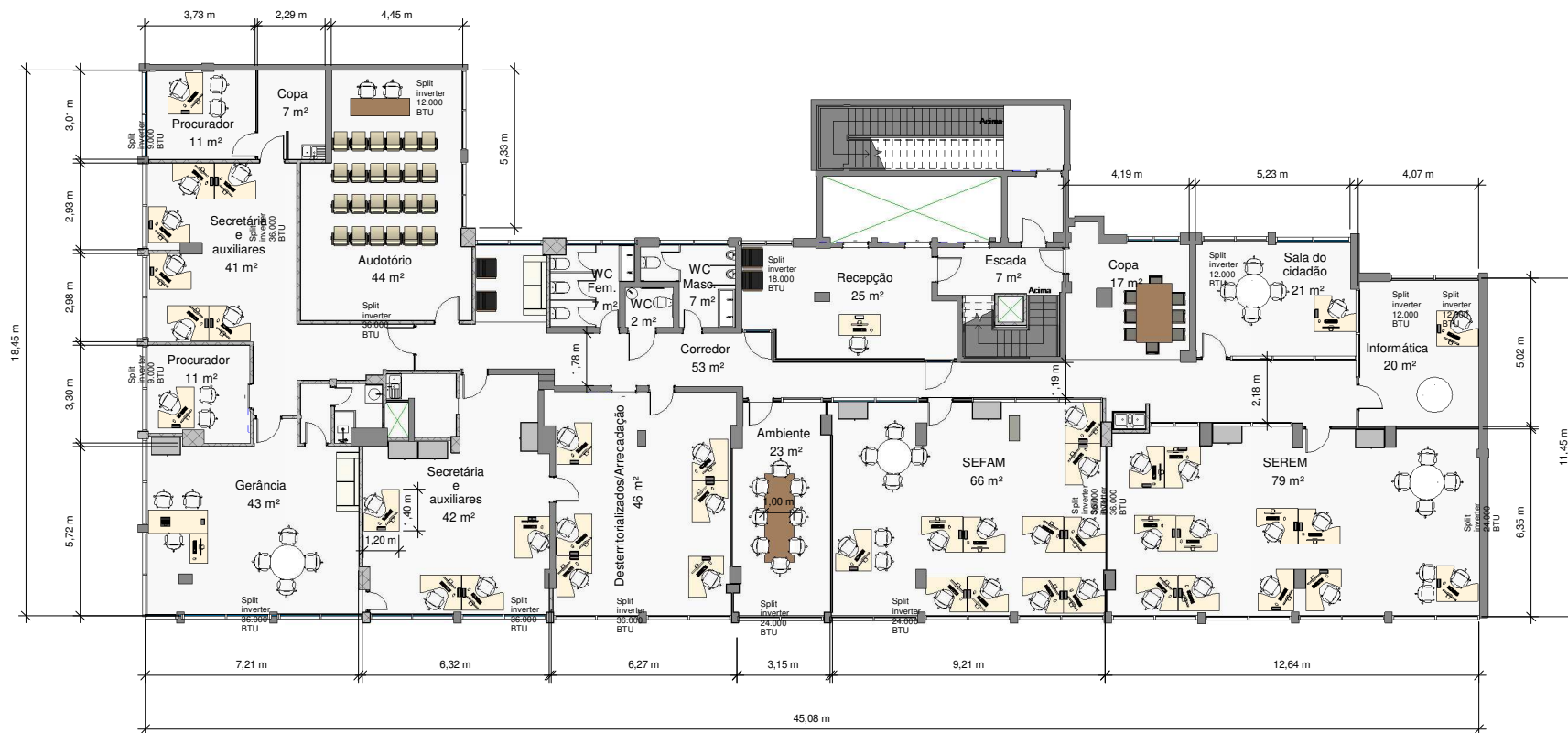
ÁREA DO PAVIMENTO: 676,46m²

MEMÓRIA CÁLCULO

ARMÁRIOS: 58,23m

NOMENCLATURAS DE MOBILIÁRIOS								
ESCANINHOS EM MADEIRA EAM + h = Escaninho Alto + h (Altura) EBM + h = Escaninho Baixo + h (Altura)	GAVETEIROS GV + N° GAVETAS = Gaveteiro Volante GP + N° GAVETAS = Gaveteiro Pedestal	CONJUNTO DE CADEIRAS XC1 = X (N° de Assentos) + Cadeira sem Apoios Laterais XC2 = X (N° de Assentos) + Cadeira com Apoios Laterais	IMPRESSORA IMP.					
ESCANINHOS EM AÇO EAA + h = Escaninho Alto + h (Altura) EBA + h = Escaninho Baixo + h (Altura)	ARMÁRIO EM MADEIRA AAM + h = Armário Alto em Madeira + Altura ABM + h = Armário Baixo em Madeira + Altura	SOFÁS SX = Sofá + X (N° de Assentos)	SCANNER SCAN.					
MESAS EM MADEIRA (RETAS) MM + (XxY) = Mesa + (Comprimento x Largura)	ARMÁRIO EM AÇO AAA + h = Armário Alto em Aço + Altura ABA + h = Armário Baixo em Aço + Altura	AR CONDICIONADO AC = Utilizar Linhas de Projeção	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL IM.	ASSUNTO: LAYOUT		JOSSEMARA BOONE CAU 67927-5	PROJETO Nº	
MESAS EM AÇO (RETAS) MA + (XxY) = Mesa + (Comprimento x Largura)	ARQUIVO EM AÇO A + h = Arquivo em Aço + Altura	FRIGOBAR Nomeado no Bloco	BANCO DE MADEIRA BM.	LOCAL:		ESCALA: 1/125	DATA: NOVEMBRO 2019	Nº DE PRANCHA: 07/11
MESA OVAL MO + (Dxd) = Mesa Oval + (Diâmetro Maior x Diâmetro Menor)	ESTANTE EM AÇO (BIBLIOTECA) ET + h = Estante em Aço + Altura	FILTRO FILTR.	MACA MACA			DESENHO:	REVISÃO:	
MESA REDONDA MR + (D) = Mesa Redonda + (Diâmetro)	CADEIRA C1 = Cadeira sem Apoios Laterais C2 = Cadeira com Apoios Laterais	MICROONDAS MIC.	TELEFONE FREEZER COMPUTADOR PORTA PALETÓ Nomeado no Bloco					

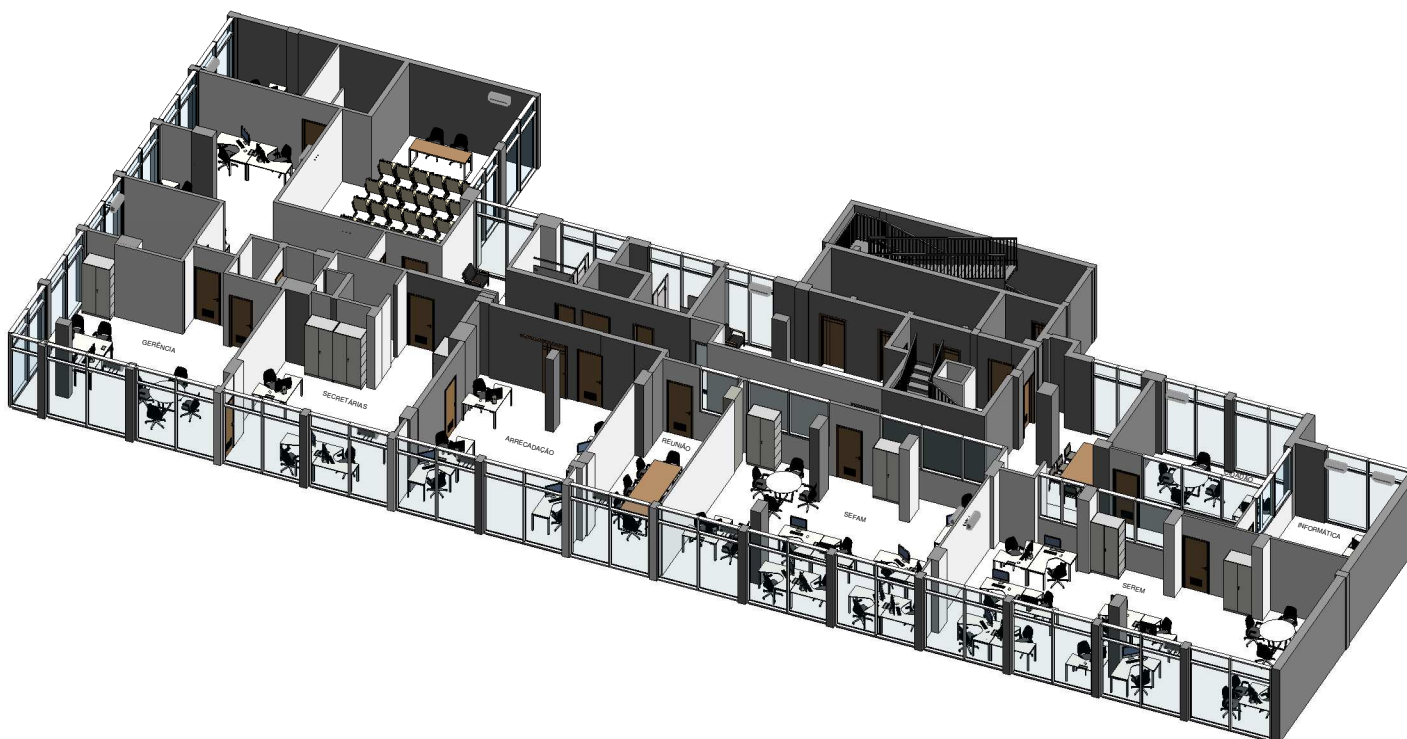
Anexo III - 7º andar_layout geral.pdf



Layout ANM-ES

Data	01/08/2022
Desenhada por	Eng. Rogério
Escala	1 : 100

Anexo IV - 7º andar_layout geral_3D.pdf



① Layout geral 3D

ANM

7º andar

Layout 3D

Número do projeto 06

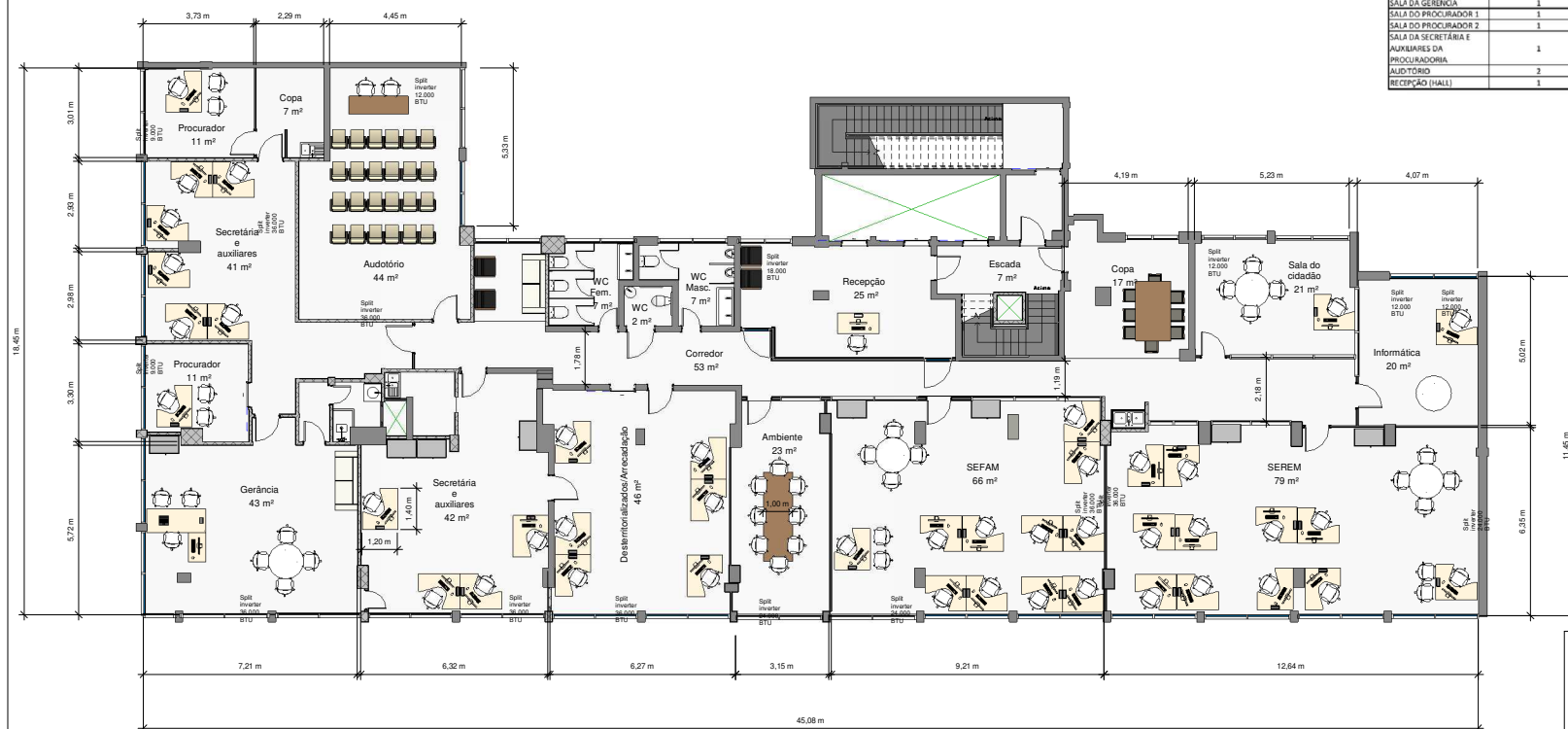
Data 01/08/2022

Desenhadas por Eng. Rogério



Escala

**Anexo V - 7º andar_Quantidade de ar condicionado.
pdf**



7º PAVIMENTO		
AMBIENTE	QUANTIDADE DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER	BTUs
SALA DE INFORMÁTICA	2	12.000 e 12.000
SALA DO CIDADÃO	1	12.000
SALA DO SEREM	2	24.000 e 36.000
SALA DO SEFAM	2	24.000 e 36.000
SALA DE REUNIÃO	1	24.000
SALA DOS DESTERRITORIALEADOS/A RECAÇÃO	1	36.000
SALAS DAS SECRETÁRIAS E AUXILIARES	1	36.000
SALA DA GERÊNCIA	1	36.000
SALA DO PROCURADOR 1	1	9.000
SALA DO PROCURADOR 2	1	9.000
SALA DA SECRETARIA E AUXILIARES DA PROCURADORIA	1	36.000
AUDITÓRIO	2	12.000 e 36.000
RECEPÇÃO (HALL)	1	18.000

1 7º andar_ar condicionado
1 : 75

ANM

7º andar

Ar condicionado

Número do projeto 06

Data 01/08/2022

Desenhadas por Eng. Rogério

Escala 1 : 75

Anexo VI - 7º andar_Vistas 3D.pdf




① Vista - Sala do cidadão



② Vista - Sala da gerência

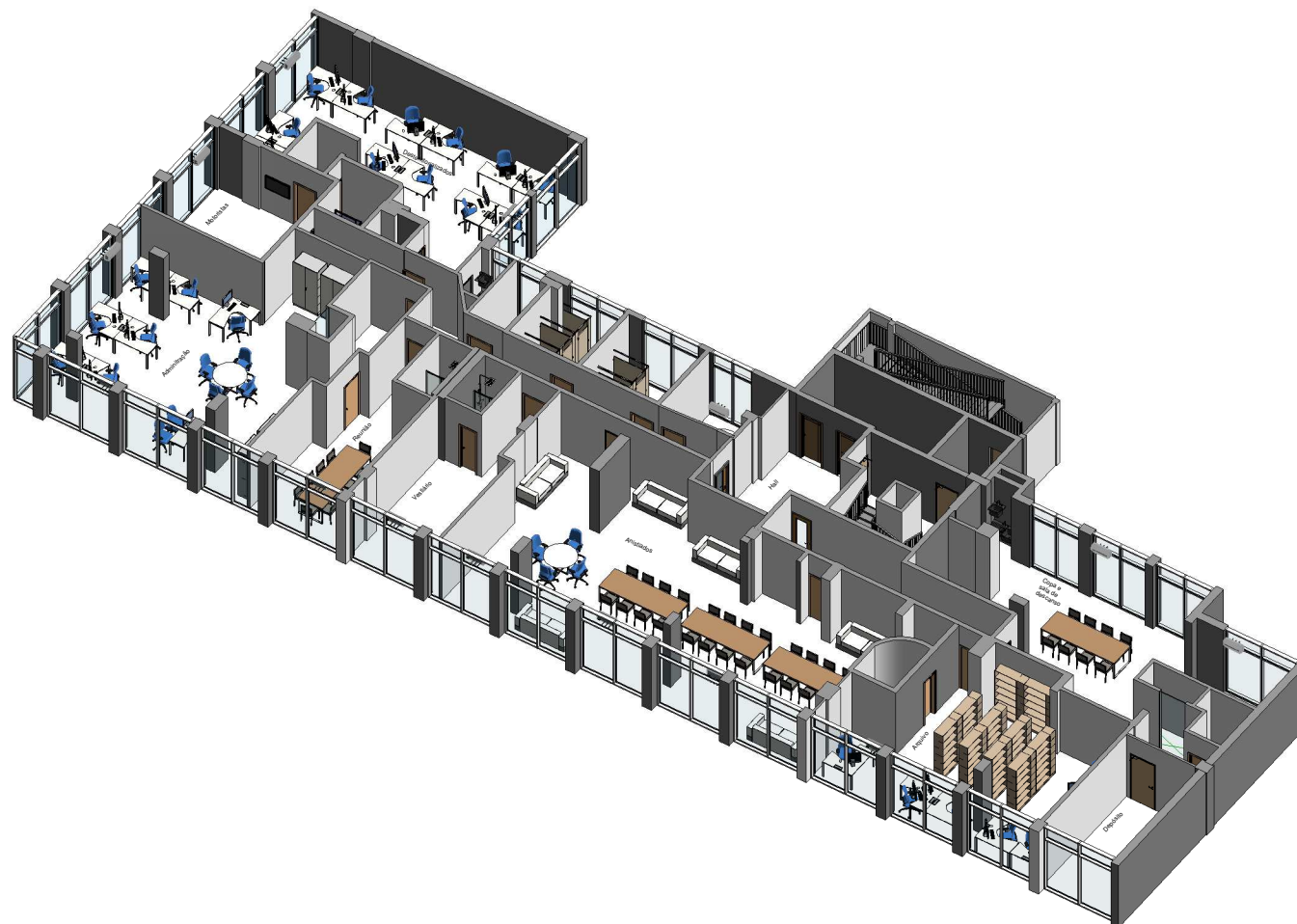


③ Vista -Corredor


ANM	
7º andar	
Vista 3 D	
Número do projeto	06
Data	01/08/2022
Desenhadas por	Eng. Rogério
 ANM Agência Nacional de Mineração	
Escala	

Anexo VII - 8º andar_layout geral.pdf

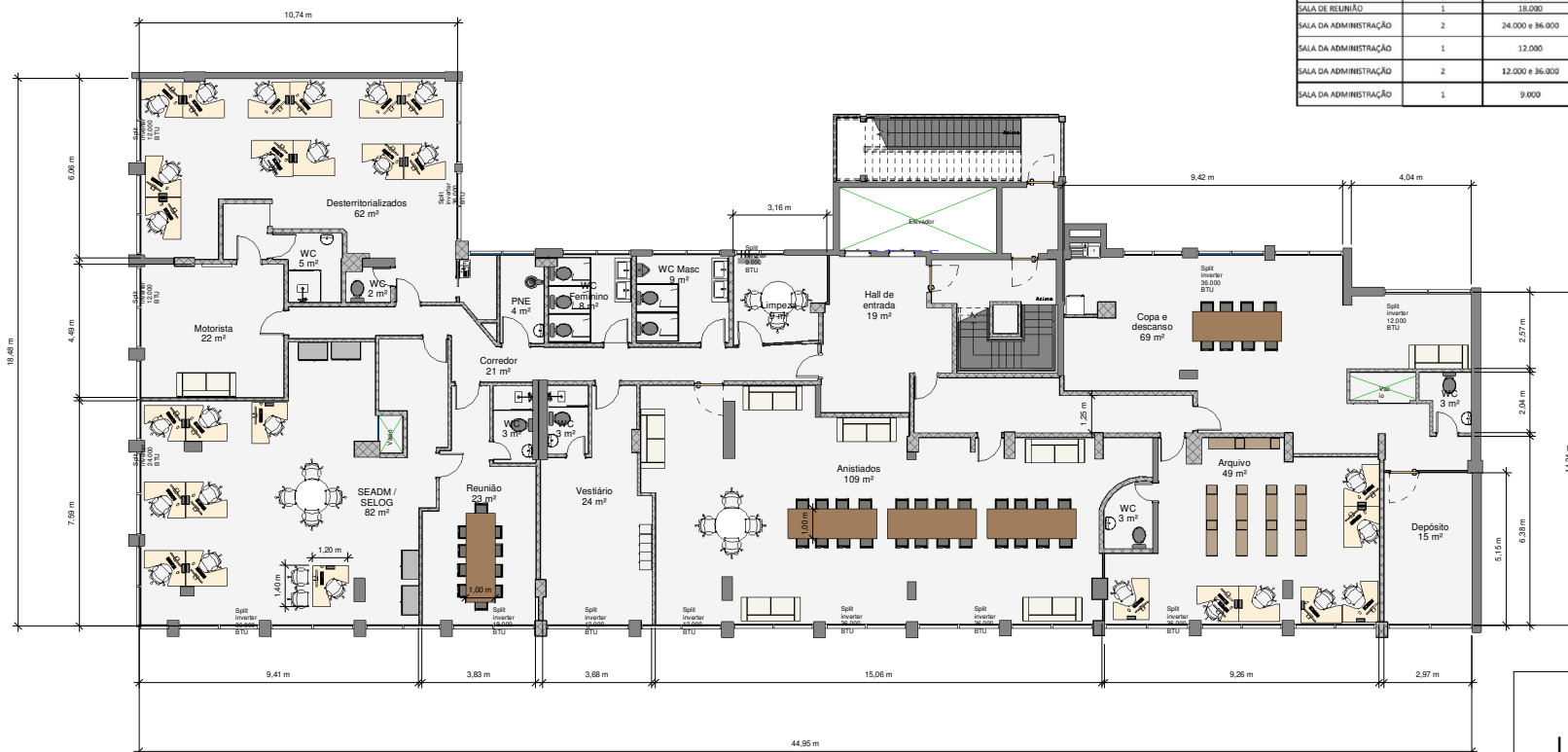
Anexo VIII - 8º andar_layout geral_3D.pdf



1 Geral 3D

ANM	
Layout - 02	
8º andar - 3D	
Número do projeto	03
Data	01/08/2022
Desenhadas por	Eng. Rogério
 ANM Agência Nacional de Mineração	
Escala	

**Anexo IX - 8º andar_Quantidade de ar condicionado.
pdf**



8º PAVIMENTO		
AMBIENTE	QUANTIDADE DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER	BTUs
COPA E SALA DE DESCANSO	2	12.000
SALA DO ARQUIVO	1	36.000
SALA DOS ANISTIADOS	3	12.000, 36.000 e 36.000
VESTIÁRIO	1	12.000
SALA DE REUNIÃO	1	18.000
SALA DA ADMINISTRAÇÃO	2	24.000 e 36.000
SALA DA ADMINISTRAÇÃO	1	12.000
SALA DA ADMINISTRAÇÃO	2	12.000 e 36.000
SALA DA ADMINISTRAÇÃO	1	9.000

ANM

Layout - 02

8º andar

Número do projeto 03

Data 01/08/2022

Desenhadas por Eng. Rogério



Escala 1 : 75

1 8º andar _Quantitativo
1 : 75


Anexo X - 8º andar_Vistas 3D.pdf



① Vista da sala da
Administração



② Sala dos desterritorializados
3D

ANM	
Layout - 02	
Vistas 3D	
Número do projeto	03
Data	01/08/2022
Desenhadas por	Eng. Rogério
 Agência Nacional de Mineração	
Escala	