



CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

INSTALAÇÃO DE ATMS

Fevereiro - 2026

1 ÍNDICE

I – CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

II – ENCARGOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS DE OBRAS DO BANCO DO NORDESTE

III – ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

CAPÍTULO 1	SERVIÇOS PRELIMINARES
CAPÍTULO 2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
CAPÍTULO 3	OBRAS CIVIS
CAPÍTULO 4	COMUNICAÇÃO VISUAL
CAPÍTULO 5	INSTALAÇÃO DE CASHS
CAPÍTULO 6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ REDE/ CFTV
CAPÍTULO 7	AR CONDICIONADO/ EXAUSTÃO
CAPÍTULO 8	SERVIÇOS FINAIS
CAPÍTULO 9	RELAÇÃO DE PROJETOS TÉCNICOS E ESPECIFICAÇÕES

I – CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

Trata-se da substituição de ATMS nas agências do Banco do Nordeste, realizando os devidos ajustes, conforme projetos e especificações técnicas contidas no edital.

CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO	
Endereço	Maranhão - MA, Piauí – PI, Ceará- CE, Rio Grande do Norte – RN, Paraíba – PB, Pernambuco – PE, Alagoas – AL, Sergipe – SE, Bahia – BA, Minas Gerais – MG e Espírito Santo – ES
Área	Auto-Atendimento

II – ENCARGOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS DE OBRAS

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços em referência serão novos, de fabricantes consagrados, sem imperfeições ou defeitos e serão fornecidos pelo CONTRATADO, que ficará responsável também pelo ferramental necessário à sua execução e pela limpeza final da obra.

As indicações de marca / fabricante constantes na planilha orçamentária são apenas sugestões, podendo fornecer produtos de outros fabricantes desde que guardem a similaridade física e de qualidade e com a prévia aprovação do CONTRATANTE.

O CONTRATADO deverá submeter à apreciação do CONTRATANTE, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais especificados para a obra, sob a pena de impugnação dos trabalhos porventura executados. São de responsabilidade do CONTRATADO, o deslocamento e frete referente a todo material e mão de obra especializada, necessários ao bom andamento da obra.

O CONTRATADO providenciará, sempre que solicitado, às suas custas, a realização de todos os ensaios, verificações e provas de materiais fornecidos e de serviços executados ou a executar, fornecimento de protótipos, bem como o reparo que se tornem necessários, para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições. Os profissionais responsáveis pelos ensaios e testes deverão ser reconhecidamente competentes, inclusive com prova de habilitação junto às entidades oficiais.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Caderno, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes, e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, do CONTRATANTE, para cada caso particular e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir:

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se referem.

Na eventualidade de substituições por analogia total ou equivalência, a substituição ocorrerá sem quaisquer impactos para as condições financeiras e conformidade do contrato.

O critério de analogia referido será estabelecido em cada caso pelo CONTRATANTE e CONTRATADO, sendo objeto de Registro no “Diário de Obras”.

Nas Especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido no item anterior.

A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança será efetuada em tempo oportuno pelo CONTRATADO não admitindo o CONTRATANTE, em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

III – ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – (entulhos, metralhas) – Entulhos, metralhas, lixo, resíduos oriundos dos serviços executados pelo CONTRATADO deverão ser retirados do local da obra, de modo a deixá-la sempre limpa e facilitar a organização do canteiro e a execução dos trabalhos.

O CONTRATADO providenciará, às suas custas, a destinação final de resíduos oriundos da construção, com as devidas autorizações e licenciamentos, inclusive municipais, conforme previsto na Instrução Normativa nº 01/2010, referente aos critérios de sustentabilidade nas obras públicas, devendo ser objeto de Registro no “Diário de Obras”.

MADEIRA COM COMPROVAÇÃO DE ORIGEM - Conforme previsto na Instrução Normativa nº 01/2010, referente aos critérios de sustentabilidade nas obras públicas, o CONTRATADO deverá ter disponibilidade de comprovação de origem da madeira utilizada na obra.

LIMPEZA DIÁRIA – Deverá o CONTRATADO providenciar, diariamente, a limpeza dos ambientes de trabalho, inclusive mobiliário e equipamentos, que venham a ser afetados por lixo, entulhos, poeira ou resíduos de qualquer tipo provenientes da obra em execução. No início do expediente, a cada dia, os ambientes de trabalho deverão se apresentar limpos e em perfeitas condições de uso.

Para que seja viabilizado o cumprimento do prazo contratual dos serviços, estes poderão ser desenvolvidos em horário de trabalho de acordo com a conveniência do CONTRATADO.

Caso surjam, no decorrer da obra, situações não previstas no projeto, que exijam a tomada de decisões que causem impacto nas condições contratadas, o CONTRATADO deverá encaminhar relatório ao CONTRATANTE para que seja dada uma solução em comum acordo entre as partes.

CONFERÊNCIA DE DADOS - Toda e qualquer dimensão fornecida no projeto, especificações e orçamento deverão ser conferidos “in loco” pelo CONTRATADO, sendo de sua exclusiva responsabilidade diferenças de levantamento que porventura venham a ocorrer, não cabendo reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação.

A conferência por parte do CONTRATADO deverá ser feita também no tocante à duplicidade de dados, em que haja diferença entre as especificações e os projetos, ou entre quaisquer dos documentos citados, caso que deverá ser levado ao conhecimento do CONTRATANTE antes da apresentação da proposta de execução de serviço, para que a mesma possa dirimir a dúvida a tempo, não cabendo, identicamente ao item anterior, reclamação a qualquer título nem sob qualquer alegação.

ACESSIBILIDADE – Os serviços relacionados ao atendimento de exigências do Decreto 5.296/2004 (Acessibilidade), também objeto de TAC-Termo de Ajustamento de Conduta, devem ser executados com rigorosa observância de padrões, dimensionamentos e especificações, conforme projeto.

NORMATIVOS E LEGISLAÇÃO - Na execução dos serviços deverão ser observadas as normas técnicas e legislações relacionadas a obras e serviços de engenharia, notadamente as prescrições da ABNT, os regulamentos das empresas concessionárias de fornecimento de energia elétrica e serviços urbanos e as especificações dos fabricantes.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DA OBRA – Para medição dos serviços executados na obra, deverão ser enviados ao CONTRATANTE a Planilha de Medição elaborada pelo CONTRATADO, bem como o Relatório Técnico Fotográfico em versão colorida no formato .PDF apresentando todo o processo de execução dos serviços realizados e ART da obra. Tanto a Planilha de Medição quanto o Relatório Técnico Fotográfico devem ser devidamente assinados pelo CONTRATADO.

INSTALAÇÕES - CERTIFICAÇÕES E TESTES - Todo o sistema de ar condicionado deverá ser balanceado termodinamicamente em presença de profissionais do CONTRATANTE. O sistema de cabeamento estruturado deverá ser certificado, conforme previsto nos projetos.

Antes de se fechar as alvenarias nos tubos, deverão ser feitos testes de pressão nas instalações hidráulicas, por um período de 24 horas, enchendo-se toda a tubulação de água, a fim de se detectar vazamentos que possam ser consertados a tempo. Todos os pontos de torneiras, duchas etc, deverão ser plugados para

execução dos testes e evitando-se danos nas roscas das conexões, bem como entupimentos quando da colocação dos revestimentos. As pressões dos testes serão os recomendados pelas Normas Técnicas Brasileiras. Todas as tubulações deverão ser executadas antes de concluídos os serviços de alvenaria e colocação de revestimentos (se for o caso), de forma a corrigir os defeitos que forem encontrados.

EQUIPAMENTOS – RECUOS E ISOLAMENTOS - Deverão ser observados os afastamentos laterais, frontais e traseiros dos gabinetes dos equipamentos (ar condicionado, nobreak, etc) para permitir a manutenção. Deverão ser adotadas todas as precauções e medidas para evitar a transmissão de ruídos e/ou vibrações dos equipamentos à estrutura do prédio. No caso de existirem fontes geradoras de campos eletromagnéticos próximos às instalações lógicas, deverá ser mantida distância mínima de 30,00 cm a fim de assegurar a integridade das informações que passam pelo cabo.

TUBOS E CONEXÕES - Deverão ser utilizadas conexões apropriadas para as junções das peças instalações hidráulicas e sanitárias, não se permitindo de forma alguma esquentes ou quaisquer outros artifícios na tubulação para resolver qualquer problema de instalação das mesmas. Deverão ser assentes seguindo as Normas e recomendações dos fabricantes.

CABOS E FIOS – EMENDAS E CODIFICAÇÕES – Todos os cabos de dados/voz/imagem não deverão conter emendas. As emendas em cabos elétricos devem ser evitadas e quando necessárias, deverão ser soldadas e isoladas com fita do tipo autofusão. Não serão admitidas emendas nos alimentadores. Todos os fios e cabos não deverão conter emendas entre os disjuntores dos quadros de força e o ponto de alimentação dos equipamentos de potência (nobreak, ar condicionado, fotocopiadora).

As junções dos eletrodutos, luvas e condutores serão feitas sem rebarbas internas.

Para instalações de aterramento com hastes e cabos, só serão aceitas emendas com solda exotérmica.

Codificação de cores em cabos elétricos:

Neutro – azul claro

Terra – verde

Fase – demais cores

Todos os pontos da rede estruturada serão numerados por rack concentrador, iniciando-se em PT-01(um) até o número de tomadas existentes.

Todos os cabos das instalações elétricas/ dados deverão ser identificados com etiquetas autolamináveis resistentes à ação de enceradeira/aspirador, de forma visível em seu corpo.

2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – CARACTERÍSTICAS GERAIS –

Para a elaboração do projeto, foram utilizados os seguintes documentos, instruções e normas complementares visando adotar soluções racionais associando qualidade estética, com uso de elementos construtivos de produção em série, evitando-se componentes de forma e dimensões especiais e principalmente a racionalização do uso de energia elétrica:

NT-05(BNB) - Levantamento dos equipamentos e instalações da propriedade “in loco”; NT01(BN) – Elaboração de desenhos técnicos;

NBR 5410(ABNT) – Instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 5444(ABNT) – Símbolos gráficos para instalações prediais; Decreto n. 81621 – Quadro geral de unidades de medida; NT17(BN) – Especificações gerais de materiais e serviços;

NT10(BN) - Anexos A e B – projetos de instalações elétricas estabilizadas e cabeamento estruturado. IEEE – 802.3

ANSI – EIA/TIA 568-A, 569 e 606;

NT13(BN) – Projeto de monitoramento de imagens tipo CFTV-IP.

Todas as tomadas de parede serão do tipo 2P+T universal novo padrão, conforme NBR 14136. Toda sua execução será efetuada por conta do CONTRATADO.

No projeto de iluminação estão disponibilizados, na periferia dos espaços, tomadas de uso geral tripolares (2P+T), para uso de equipamentos diversos (copiadoras, aspiradores, carregadores etc.) com circuitos que não os de iluminação, referidas tomadas terão os seus miolos determinados de acordo com o projeto, conforme pranchas elétricas.

Todos os materiais necessários à efetivação dos serviços serão de responsabilidade do CONTRATADO, inclusive no tocante aos serviços de ativação dos equipamentos (micros, impressoras, e outros que venham a ser implantados no decorrer dos serviços). Os nobreaks deverão ser ativados apenas pelo representante técnico do FABRICANTE. Devem ser executadas todas as intervenções necessárias e suficientes à instalação das redes de dutos, eletrodutos, quadros de força e tomadas, incluindo também todas as obras civis necessárias, tais como: abertura e recomposição de rasgos nas paredes, lajes e pisos, remoção e recolocação de forros e pisos removíveis, deslocamento de portas, montagem de esquadria de alumínio com vidro, montagem de forro, etc.

Os dutos aparentes deverão ser fixados com parafusos de rosca soberba, com cabeça boleada, e buchas de nylon S-8 e/ou arrebitos conforme indicação em projeto, permitindo perfeito alinhamento e segura fixação. Todos os componentes da infraestrutura de dutos elétricos, instalados pelo CONTRATADO, deverão apresentar acabamento na cor padrão para eletricidade.

Os quadros elétricos deverão estar aterrados. A resistência do cabo terra não poderá ser superior a 5 Ohms, ou estar em concordância com as exigências dos fornecedores dos equipamentos de informática, não sendo permitido o uso de aditivos para o melhoramento da resistência do aterramento.

É importante não inverter os pólos dos condutores nas tomadas elétricas:

3 INSTALAÇÃO DE CIRCUITO FECHADO DE TV - Características Gerais

Fica sob a responsabilidade do CONTRATADO a execução do encaminhamento das instalações por meio de eletrodutos, caixas de passagem, eletrocalha e demais materiais, bem como as intervenções civis necessárias, observando o projeto e especificações.

A alimentação das câmeras de vídeo de monitoramento dever-se-á utilizar cabo UTP CAT6. Não serão aceitas emendas na fiação.

No final da obra de CFTV-IP deve ser feita verificação do cumprimento do projeto, destacando-se os itens:

1. Equipamento de certificação
 - Certificador homologado com capacidade para teste até 500 MHz, como:
 - Fluke DSX-5000, DSX-8000 ou equivalente;
 - Equipamento deve estar calibrado, com certificado válido;
2. Padrão de certificação
 - Conforme norma ANSI/TIA-568- A;
 - Configuração de teste: Permanent Link ou Channel, conforme o cenário;
 - Categoria de teste: CAT6;
3. Parâmetros de teste obrigatórios
 - Mapeamento de pinagem (verificação de continuidade e inversões);
 - Comprimento do enlace;
 - NEXT (Near-End Crosstalk);
 - PSNEXT (Power Sum Near-End Crosstalk);
 - ACR-N (Atenuação a Crosstalk Ratio – Near End);
 - ACR-F (Far-End Crosstalk);
 - PSACR-F;
 - RL (Return Loss – Perda de Retorno);
 - Insertion Loss (Atenuação);
 - Propagation Delay (Atraso de Propagação);
 - Delay Skew (Diferença de atraso entre pares);

4. Documentação exigida

- Laudos por ponto em formato digital (PDF), gerados automaticamente pelo certificador;
- Cada laudo deve indicar:
- Nome do ponto (ex: RACK01-CAM22);
- Localização (andar, sala, etc.);
- Data do teste;
- Nome do operador;
- Resultado final: "PASS";
- Informar:
- Modelo e nº de série do certificador;
- Data da última calibração;

HORÁRIO DA OBRA: CONFORME PROJETO BÁSICO.

4 – ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA E ENGENHARIA:

TODOS OS SERVIÇOS (MATERIAL, MÃO DE OBRA E MÁQUINAS) EXECUTADOS NA OBRA SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CONTRATADO, COM EXCEÇÃO DE ALGUNS EQUIPAMENTOS E MÓVEIS QUE SERÃO FORNECIDOS PELO BANCO (CONTRATANTE). ESSES ITENS SERÃO CITADOS NESTE CADERNO.

CAPÍTULO 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Taxa de Registro no conselho competente

Características	Descrição
Descrição	Taxa de registro no conselho competente
Aplicação	A Taxa de Registro junto ao conselho competente para obras ou serviços cujo valor contratual ultrapasse R\$15.000,00 será calculada conforme os parâmetros estabelecidos pelas decisões plenárias do CONFEA para o exercício em vigor. O valor da taxa de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) incide proporcionalmente sobre o custo da obra ou serviço, tomando como base o valor mínimo do metro quadrado da construção civil, conforme tabela publicada pelo Sinduscon local.
Utilização	A taxa de registro é aplicada como instrumento de legalização e fiscalização das atividades técnicas de engenharia, agronomia, geociências e áreas afins. No contexto de obras ou serviços cujo valor contratual ultrapasse R\$15.000,00, essa taxa é exigida para a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), documento que vincula o profissional habilitado à execução do projeto ou serviço.

1.2. Elaboração de projetos executivos de engenharia com elaboração de memorial descritivo e emissão de ART.

Características	Descrição
Descrição	Consiste na elaboração detalhada dos projetos executivos de engenharia, incluindo desenhos técnicos, memorial descritivo e documentação necessária para execução conforme normas vigentes.
Aplicação	Utilizado para garantir que a obra seja executada conforme especificações técnicas, legislação e padrões de qualidade, servindo como base para planejamento e fiscalização.
Utilização	Abrange a produção dos projetos, emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e entrega do memorial descritivo, assegurando rastreabilidade e conformidade legal.

1.3. Mobilização de funcionários e equipamentos - instalação ATMS

Características	Descrição
Descrição	Veículo leve pick up 4x4 - 147 kw (chp) Veículo leve pick up 4x4 - 147 kw (chi)
Aplicação	Mobilização de funcionários e equipamentos é aplicada na fase inicial do projeto para garantir a presença de mão de obra qualificada e recursos operacionais no local da obra, permitindo o início das atividades conforme o cronograma estabelecido.
Utilização	Utiliza-se para assegurar a disponibilidade e posicionamento correto dos equipamentos e equipes, viabilizando a execução contínua e segura dos serviços, com conformidade às normas técnicas e aos requisitos contratuais.

1.4. Locação mensal de andaime metálico tipo torre, incluso sapatas fixas ou rodízios, montagem e desmontagem

Características	Descrição
Descrição	Veículo leve pick up 4x4 - 147 kw (chp) Veículo leve pick up 4x4 - 147 kw (chi) Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza)
Aplicação	Empregado como estrutura provisória para acesso vertical em atividades de construção, manutenção ou reforma, permitindo a execução segura de serviços em altura, como alvenaria, pintura, instalações elétricas e hidráulicas, conforme normas NR-18 e NR-35.
Utilização	Montado em módulos metálicos intertravados, com base apoiada em sapatas fixas ou rodízios conforme a necessidade de mobilidade. Deve ser instalado em superfície nivelada, com travamento adequado e guarda-corpo, respeitando os limites de carga e altura estabelecidos pelo fabricante. A locação inclui montagem e desmontagem por equipe qualificada, garantindo estabilidade e segurança operacional durante o período de uso.

1.5. Locação de container escritório com banheiro – 6,00 x 2,30M, ou similar – (considerando todo o período da obra)

Características	Descrição
-----------------	-----------

Descrição	Locação de container – escritório com banheiro – 6,00 x 2,30m, ou similar – (considerando todo período da obra)
Aplicação	Destinado a servir como ambiente administrativo provisório no canteiro de obras, oferecendo espaço adequado para atividades de gestão, planejamento e reuniões rápidas, além de infraestrutura sanitária para uso da equipe técnica.
Utilização	Instalar o container em área nivelada do canteiro, garantindo acesso seguro e funcional, sendo utilizado diariamente como escritório operacional e ponto de apoio administrativo durante todo o período da obra.

CAPÍTULO 2 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1. Administração da obra – Engenheiro civil e Encarregado Geral de Obras.

Características	Descrição
Descrição	Administração da obra – Engenheiro civil e encarregado geral de obras
Aplicação	Responsável pela coordenação técnica e operacional da execução da obra, assegurando o cumprimento dos projetos, cronogramas, normas técnicas, legislações vigentes e padrões de qualidade e segurança estabelecidos.
Utilização	O engenheiro civil atua no planejamento, supervisão e controle dos serviços, emissão de relatórios técnicos, validação de medições e interface com órgãos fiscalizadores. O encarregado geral de obras executa a gestão direta das equipes de campo, distribui tarefas, acompanha o andamento das atividades e garante o uso adequado de materiais e equipamentos, promovendo a integração entre os setores da obra.

2.2. Limpeza Contínua da obra

Características	Descrição
Descrição	Serviço de limpeza constante das frentes de trabalho, áreas comuns e acessos da obra, visando manter o ambiente organizado, seguro e livre de resíduos durante todo o período de execução.
Aplicação	Visa manter o canteiro de obras organizado, seguro e funcional, prevenindo acidentes, otimizando a produtividade e atendendo às exigências das normas de segurança e saúde do trabalho, como a NR-18.
Utilização	Consiste na remoção sistemática de resíduos, entulhos, materiais inservíveis e sujeiras das áreas de circulação, frentes de trabalho, acessos, instalações provisórias e áreas comuns. Deve ser realizada por equipe designada, com uso de ferramentas manuais e equipamentos adequados, garantindo a destinação correta dos resíduos conforme legislação ambiental vigente.

CAPÍTULO 3 - OBRAS CIVIS

3. OBRAS CIVIS

3.1. Remoção de divisórias vidro/eucatex (com reaproveitamento) (m2)

Características	Descrição
Descrição	Remoção de divisórias vidro/eucatex (com reaproveitamento) (m2)
Aplicação	Remoção de divisórias compostas por vidro e painéis de eucatex, instaladas em ambientes internos, visando adequação do espaço físico para nova configuração arquitetônica ou funcional.
Utilização	Executar a desmontagem das divisórias existentes, preservando a integridade dos materiais para reaproveitamento em futuras instalações, garantindo que não haja danos estruturais ao piso, teto ou paredes adjacentes.

3.2. Parede com placas de gesso acartonado (drywall), para uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias duplas, com vãos - fornecimento. (m2)

Características	Descrição
Descrição	Fita de papel microperfurado, 50 x 150 mm, para tratamento de juntas de chapa de gesso para drywall
	Fita de papel reforçada com lamina de metal para reforço de cantos de chapa de gesso para drywall
	Massa de rejunte em po para drywall, a base de gesso, secagem rapida, para tratamento de juntas de chapa de gesso (necessita adicao de agua)
	Parafuso dry wall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (ta), comprimento 25 mm
	Parafuso dry wall, em aço zincado, cabeça lenticilha e ponta broca (lb), largura 4,2 mm, comprimento 13 mm
	Perfil guia, formato u, em aço zincado, para estrutura parede drywall, e = 0,5 mm, 70 x 3000 mm (l x c)
	Perfil montante, formato c, em aço zincado, para estrutura parede drywall, e = 0,5 mm, 70 x 3000 mm (l x c)
	Pino de aço com arruela conica, diametro arruela = *23* mm e comp haste = *27* mm (acao indireta)
	Placa / chapa de gesso acartonado, standard (st), cor branca, e = 12,5 mm, 1200 x 2400 mm (l x c)
Aplicação	Construção de paredes internas utilizando sistema drywall, composto por placas de gesso acartonado com duas faces simples fixadas em estrutura metálica com guias duplas, incluindo vãos conforme projeto arquitetônico.
Utilização	Delimitar ambientes internos com acabamento liso, adequado para pintura ou revestimento, garantindo leveza estrutural, rapidez na execução e integração com instalações elétricas e hidráulicas embutidas.

3.3. Divisória tipo eucatex divilux 35 (painel cego), perfis ntr na cor cinza, painéis com miolo tipo mso e revestimento tipo formidur bp-plus na cor cinza cristal - fornecimento e instalação (m2)

Características	Descrição
Descrição	Divisória eucatex divilux (painel cego), na cor cinza cristal, e=35mm, com perfis em aço ou similar
Aplicação	Instalação de divisórias internas do tipo eucatex Divilux 35, com painéis cegos, perfis metálicos NTR na cor cinza, miolo tipo MSO e revestimento Formidur BP-Plus na cor cinza cristal, conforme especificações do projeto.
Utilização	Setorização e compartimentação de ambientes internos, garantindo acabamento uniforme, resistência mecânica e estética padronizada, adequada para espaços corporativos ou administrativos.

3.4. Recomposição de alvenaria, incluindo pintura latex acrílica (selador 1 demão, emassamento, 2 demãos e pintura 2 demãos)

Características	Descrição
Descrição	Aplicação manual de massa acrílica, duas demãos (paredes e teto)
	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos.
	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador
	Reboco com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=2cm.
Aplicação	Execução do fechamento de rasgos existentes em paredes de alvenaria, garantindo a recomposição da superfície conforme projeto arquitetônico.
Utilização	Restabelecer a continuidade estrutural e estética das paredes, assegurando nivelamento, resistência e acabamento adequado para posterior pintura ou revestimento.

3.5. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em parede drywall (duas demãos), incluso preparo de superfície com lixamento e aplicação de selador acrílico e emassamento (uma demão) (m2)

Características	Descrição
Descrição	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha
	Massa corrida para superficies de ambientes internos
	Selador acrilico opaco premium interior/exterior
	Tinta latex acrilica premium, cor branco fosco
Aplicação	Destinada ao acabamento final de superficies internas como drywall, com função estética e de proteção contra umidade superficial, contribuindo para a durabilidade e higienização dos ambientes, conforme normas ABNT NBR 13245 e NBR 11702.
Utilização	Consiste na aplicação manual de duas demãos de tinta látex acrílica sobre superficies

	previamente preparadas (limpas, secas, niveladas e seladas), utilizando rolo de lã ou pincel apropriado. A primeira demão deve garantir cobertura inicial e aderência, enquanto a segunda promove uniformidade e acabamento. O intervalo entre demãos deve respeitar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante. A tinta utilizada deve ser específica para uso interno, com baixo odor e lavabilidade adequada.
--	--

3.6. Forro modular em placas de gesso (8mm) acartonado com revestimento vinílico branco e perfis tipo T em alumínio na cor branca modulação 625x1250mm - fornecimento e instalação (m2)

Características	Descrição
Descrição	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips
	Pendural ou regulador, com mola, em aço galvanizado, para perfil tipo t clicado de forros removível
	Perfil longarina (principal), t clicado, em aço, branco nas faces aparentes, para forro removível, 24 x 32 x 3750 mm (l x h x c)
	Perfil tipo cantoneira em l, em aço galvanizado, branco, para forro removível, *23* x 3000 mm (l x c)
	Perfil travessa (secundário), t clicado, em aço galvanizado, branco, para forro removível, 24 x 1250 mm (l x c)
	Placa / chapa de gesso acartonado, acabamento vinílico liso em uma das faces, cor branca, borda quadrada, e = 8 mm, *625 x 1250* mm (l x c), para forro removível - percentual=5,0000%
	Tirante com elo, em arame galvanizado rígido, número 10, comprimento 2000 mm, para pendural de forro removível.
Aplicação	Instalação de forro modular composto por placas de gesso acartonado de 8 mm com revestimento vinílico branco, sustentadas por perfis tipo "T" em alumínio na cor branca, com modulação de 625 x 1250 mm, conforme projeto.
Utilização	Proporcionar acabamento superior em ambientes internos, garantindo estética uniforme, facilidade de manutenção, integração com sistemas de iluminação e climatização, além de contribuir para conforto térmico e acústico.

3.7. Apicoamento manual de superfície para aplicação de novo revestimento (m2)

Características	Descrição
Descrição	Apicoamento manual de superfície para aplicação de novo revestimento (m2)
Aplicação	Preparação manual da superfície de alvenaria existente por meio de apicoamento, visando criar rugosidade adequada para garantir aderência do novo revestimento.
Utilização	Assegurar a fixação eficiente do revestimento subsequente, evitando deslocamentos e garantindo durabilidade e uniformidade do acabamento.

3.8. Porcelanato polido 60x60cm eliane linha bianco plus po ou porcelanato polido 60x60cm elizabeth bianco p/ revestimento em paredes, exceto emboço - fornecimento e aplicação (m2)

Características	Descrição
Descrição	Piso em porcelanato, retificado, liso, monocolor, acetinado ou polido, formato maior que 2500 ate 6400 cm2 - percentual=5,0000%
	Rejunte cimentício, qualquer cor
Aplicação	Revestimento de paredes internas com porcelanato polido 60 x 60 cm, modelos Eliane linha Bianco Plus PO ou Elizabeth Bianco, conforme especificações do projeto.
Utilização	Proporcionar acabamento de alta resistência e estética refinada, garantindo durabilidade, facilidade de limpeza e uniformidade visual em ambientes internos, excetuando áreas com emboço.

3.9. Porta de madeira 80cm x 210cm com mola aérea

Características	Descrição
Descrição	Porta de madeira com dimensões nominais de 0,80 m x 2,10 m, constituída por folha sólida ou semi-oca, conforme padrão do projeto, instalada com batente compatível e equipada com mola aérea ajustável, destinada ao fechamento automático e controlado.
Aplicação	Indicada para ambientes internos que demandem fechamento automático da porta após o acesso
Utilização	Utilizada para permitir passagem de pessoas ao setor de suprimento dos caixas com fechamento automático após o uso, garantindo controle de acesso, privacidade e atendimento às normas de segurança.

CAPÍTULO 4 - COMUNICAÇÃO VISUAL

4. COMUNICAÇÃO VISUAL

- 4.1. Painel de alumínio composto ACM - fornecimento e instalação - 1,70x0,87m, com película adesiva 3m, com proteção antioxidante (washprimer), e pintura automotiva à pistola na cor vermelho munique 92 - ford wanda (un)

Características	Descrição
Descrição	Fita crepe automotiva em rolos 24mm x 50m
	Película vinilica autoadesiva fotoluminescente
	Painel de alumínio composto acm - fornecimento e instalação - 1,70X0,87M
Aplicação	Instalação de painel em alumínio composto (ACM) com dimensões de 1,70 x 0,87 m, incluindo película adesiva 3M, proteção antioxidante com washprimer e pintura automotiva à pistola na cor Vermelho Munique 92 – Ford Wanda.
Utilização	Proporcionar acabamento externo ou interno com alta resistência, durabilidade e estética refinada, garantindo proteção contra corrosão e uniformidade na cor, conforme especificações do projeto.

- 4.2. Retirada de moldura em alumínio composto ACM (un)

Características	Descrição
Descrição	Retirada de moldura em alumínio composto acm (un)
Aplicação	Remoção de moldura confeccionada em alumínio composto (ACM), instalada em elementos arquitetônicos ou decorativos, conforme necessidade de adequação do projeto.
Utilização	Desmontar e retirar a moldura existente sem comprometer a estrutura adjacente, preparando o local para nova instalação ou acabamento, garantindo limpeza e preservação das superfícies.

CAPÍTULO 5 - DESINSTALAÇÃO DE CASHS

5. DESINSTALAÇÃO DE CASHS

- 5.1. Desativação e remoção de cash, inclusive retirada de parabolt, fornecimento de pallet e armazenamento sobre palett fornecido em área indicada pela unidade beneficiada; (un).

Características	Descrição
Descrição	Aluguel diario de transpalete manual 2000 kg
	Pallet de madeira cru 120x100
Aplicação	Utilizado em processos de substituição ou desmobilização de equipamentos, garantindo que a retirada seja feita de forma segura e conforme normas técnicas.
Utilização	Inclui desmontagem, retirada dos fixadores, posicionamento sobre pallet fornecido e armazenamento na área indicada pela unidade beneficiada, pronto para transporte ou descarte.

CAPÍTULO 6 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ REDE/ CFTV

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ REDE/ CFTV

6.1. Adequação de instalações elétricas e lógicas, com remanejamento de pontos existentes - incl. Complemento de materiais se for o caso (cabos elétricos, eletrodutos, dutos, fixações, lógicas, etc), incluso certificação de rede de cabeamento estruturado (un)

Características	Descrição
Descrição	<p>Bloco cego, branco, cód dt 99200.00</p> <p>Bucha de nylon sem aba s12, com parafuso de 5/16" x 80 mm em aço zincado com rosca soberba e cabeça sextavada</p> <p>Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, seção nominal 2,5 mm²</p> <p>Cabo de rede, par trancado u/utp, 4 pares, categoria 6 (cat 6), isolamento pvc (cm)</p> <p>Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado</p> <p>Conector / tomada fêmea rj 45, categoria 6 (cat 6) para cabos</p> <p>Eletroduto de pvc rígido roscável de 3/4", sem luva</p> <p>Eletroduto pvc flexível corrugado, reforçado, cor laranja, de 25 mm, para lajes e pisos</p> <p>Fita isolante de borracha autofusão, uso até 69 kv (alta tensão), largura de 19 mm</p> <p>Fita metálica perfurada, l = *18* mm, rolo de 30 m, carga recomendada = *30* kgf</p> <p>Luva em pvc rígido roscável, de 3/4", para eletroduto</p> <p>Parafuso de aço zincado, sextavado, com rosca inteira, diâmetro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve</p> <p>Porta equipamentos p/ três blocos, cor cinza texturizado, cód. Dt 64434.10</p> <p>Suporte "y" para fita perfurada</p> <p>Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m5</p> <p>Tomada retangular, tipo bloco, 10a, cor vermelha, cód. Dt 99231.10</p> <p>Certificação de rede com emissão de laudo técnico</p> <p>Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm²</p>
Aplicação	Adequação das instalações elétricas e lógicas existentes, com remanejamento de pontos conforme nova disposição do layout, incluindo complementação de materiais necessários (cabos elétricos, eletrodutos, dutos, fixações e componentes de rede lógica).
Utilização	Garantir funcionalidade e organização das redes elétrica e lógica, assegurando conformidade com normas técnicas, desempenho adequado e certificação da rede de cabeamento estruturado para operação segura e eficiente.

6.2. Remanejamento de ponto de CFTV, inclusive remoção e reinstalação de câmera, aproveitando alimentação e infraestrutura existente. (un)

Características	Descrição
Descrição	<p>Instalação de câmera</p> <p>Remoção de câmera</p>
Aplicação	Remanejamento de ponto de CFTV com remoção e reinstalação da câmera, aproveitando infraestrutura e alimentação elétrica existentes, conforme nova disposição definida pelo projeto.
Utilização	Garantir a realocação funcional do sistema de monitoramento, mantendo a integridade da instalação e assegurando o correto posicionamento da câmera para cobertura adequada do ambiente.

6.3. Ponto elétrico para alimentação de 01 terminal de autoatendimento, incluso: porta equipamento dutotec ou similar c/01 tomada de corrente 2p+t 20a e bloco cego, cabo de cobre isolado 2,5mm² anti-chama 450/750v, caixa de derivação tipo t 1x1 da dutotec ou similar, tampa terminal, eletroduto de pvc rígido 3/4", disjuntor monopolar tipo din com corrente nominal 16a e acessórios diversos (anilha de identificação, terminal de compressão, porca, parafuso e fita para fixação)

Características	Descrição
Descrição	<p>Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação</p> <p>Caixa de derivação tipo t (1x1) ref.: dt 52480.00, com ponte dt 53921.00, da dutotec ou similar técnico</p> <p>Caixa de passagem 4"x4"x2", em pvc</p> <p>Condutele de alumínio, tipo e, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação.</p> <p>Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação.</p> <p>Duplo 25 em alumínio cinza texturizado ref. Dt 12231 com tampa ref. Dt 15030 da dutotec</p>

	Eletroduto rígido soldável, pvc, dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação
	Fornecimento e colocação de anilha para identificação
	Porta equipamento 64430.00, dutotec ou similar, c/2 tomadas de corrente dedicadas vermelhas 6150 82 pialplus, c/adaptadores, ref. 6850 90/6906 60, e um bloco cego preto 99430.01
	Tampa terminal em abs para duto dt 49130, dutotec, ou similar
	Terminal de compressão para cabo de 2,50mm ² - fornecimento e instalação.
Aplicação	Empregado para a alimentação elétrica dedicada de um terminal de autoatendimento, garantindo fornecimento seguro, exclusivo e contínuo de energia, conforme requisitos de carga e proteção do equipamento.
Utilização	Instalar o ponto elétrico completo conforme especificado, utilizando eletrodutos, cabos, tomadas, caixa de derivação, disjuntor e demais acessórios, assegurando a passagem, proteção e identificação dos condutores, de forma a permitir o funcionamento adequado e protegido do terminal durante sua operação.

6.4. Remanejamento de ponto de iluminação e tomada, incluindo remanejamento luminária interruptor e tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.

Características	Descrição
Descrição	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação.
	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros menores ou iguais a 40 mm
	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação
	Quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2)
	Rasgo linear manual em alvenaria, para eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm.
	Remanejamento de interruptor paralelo (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a.
	Remoção e reinstalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação
Aplicação	Adequado para adaptar a infraestrutura elétrica existente às novas necessidades do ambiente, permitindo reposicionar pontos de iluminação e tomadas sem comprometer o funcionamento ou a segurança das instalações.
Utilização	Executar o remanejamento da luminária, interruptor e tomada conforme o novo layout, incluindo abertura de rasgos, passagem de eletrodutos e cabos, fixação de caixas e recomposição das superfícies, garantindo o perfeito restabelecimento e funcionamento dos pontos elétricos no novo local.

CAPÍTULO 7 - AR CONDICIONADO/ EXAUSTÃO

7. AR CONDICIONADO/ EXAUSTÃO

7.1. Remanejamento de unidade evaporadora de ar condicionado de capacidade até 60.000btus, incluso tubulação cobre, isolamento e cabo pp 4 x 2,5mm² até 6m, recolhimento de gás, teste de estanqueidade com nitrogênio e balanceamento termodinâmico (un)

Características	Descrição
Descrição	Acetileno
	Arruela de pressão em aço inox 1/4"
	Cabo pp de cobre flexível 4x2,5mm ² 1kv.
	Chumbador parabolt Ø 1/4" x 2"
	Nitrogênio
	Oxigênio
	Porca em alumínio 1/4"
	Proteção mecânica em fita PVC 100mm de largura (rolo de 10m)

	Solda em vareta foscooper, d = *2,5* mm x comprimento 500 mm
	Tubo de cobre flexível Ø 7/8" - 22,23mm, e= 1mm
	Tubo de cobre flexível, d = 3/8", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais
	Vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)
	Aluguel de aparelho oxi-acetileno para solda e corte, sem o gás (PPU)
	Isolamento esponjoso elastomérico para tubo de cobre 3/8"
	Isolamento esponjoso elastomérico para tubo de cobre 7/8"
Aplicação	Remanejamento de unidade evaporadora de ar-condicionado com capacidade de até 60.000 BTUs, incluindo tubulação de cobre, isolamento térmico e cabo PP 4 x 2,5 mm² até 6 m, recolhimento do gás refrigerante, teste de estanqueidade com nitrogênio e balanceamento termodinâmico.
Utilização	Garantir a realocação adequada do equipamento, mantendo a eficiência do sistema de climatização, assegurando estanqueidade, integridade das conexões e funcionamento dentro dos parâmetros técnicos exigidos.

7.2. Fornecimento e instalação de bomba de dreno conforme capacidade de ar-condicionado ou remanejamento de dreno, incluso: rasgo e recomposição de reboco e pintura; (un)

Características	Descrição
Descrição	Bomba de dreno instalada a ser junto a unidade evaporadora, vazão 12 l/h, ruído 21 db(a), elevação de aspiração máxima 2m, altura máxima 10m. marcas de referência: siccom, aspen ou similar
	Fita metálica perfurada, l = *18* mm, rolo de 30 m, carga recomendada = *30* kgf
	Joelho pvc soldável 25mm
	Parafuso - 8mm com bucha plástica
	Tubo pvc soldável de 25mm (3/4')
Aplicação	Fornecimento e instalação de bomba de dreno compatível com a capacidade do ar-condicionado ou remanejamento do dreno existente, incluindo execução de rasgo para passagem da tubulação e recomposição do reboco e pintura.
Utilização	Garantir o correto escoamento do condensado do sistema de climatização, evitando infiltrações e danos estruturais, assegurando acabamento adequado após a intervenção.

7.3. Grelha de retorno p/ instalação em divisória, dimensões 600x300mm, c/ contra-moldura, cor alumínio natural, modelo de referência ags-t 525x225, fab, trox ou similar - fornecimento e instalação (un)

Características	Descrição
Descrição	Grelha de retorno p/ instalação em divisória, dimensões 600x300mm, c/ contra-moldura, cor alumínio natural, modelo de referência ags-t 525x225, fab, trox ou similar - percentual=5,00%.
Aplicação	Instalação de grelha de retorno para sistema de climatização em divisória, com dimensões 600 x 300 mm, contra-moldura e acabamento na cor alumínio natural, modelo de referência AGS-T 525 x 225, fabricante Trox ou similar.
Utilização	Permitir o retorno adequado do ar ao sistema de climatização, garantindo eficiência no fluxo de ar e integração estética com a divisória, conforme especificações do projeto.

7.4. Exaustor axial p/ parede/divisória com as características: vazão de ar: 685 m3/h pressão estática: 0,0 mmca alimentação: 220v / 1f / 60hz pot. elétrica nominal/máxima: 60,0/0,0 w modelo: exaustor axial 25cm - ventisol ou similar - fornecimento e instalação.

Características	Descrição
Descrição	Exaustor axial p/ parede/divisória com as características:vazão de ar: 685 m3/h pressão estática: 0,0 mmca alimentação: 220v / 1f / 60hz pot. elétrica nominal/máxima: 60,0/0,0 w modelo: exaustor axial 25cm - ventisol ou similar - fornecimento e instalação.
Aplicação	Ventilação forçada em ambientes internos ou compartimentos fechados, promovendo renovação do ar e redução de concentração de calor, odores ou contaminantes.
Utilização	Instalação em paredes ou divisórias para exaustão contínua ou intermitente do ar, garantindo fluxo direcionado para áreas externas, conforme requisitos de conforto térmico e qualidade do ar.

CAPÍTULO 8 - SERVIÇOS FINAIS

8. SERVIÇOS FINAIS

8.1. Limpeza final da obra

Características	Descrição
Descrição	Limpeza final da obra
Aplicação	Remoção de resíduos sólidos, poeira, manchas e sujeiras acumuladas durante a execução da obra, garantindo condições adequadas para entrega do ambiente.
Utilização	Procedimento realizado após a conclusão dos serviços construtivos, utilizando métodos manuais e/ou mecanizados com produtos apropriados para limpeza de pisos, paredes, vidros e demais superfícies, assegurando acabamento final e apresentação conforme padrões de qualidade.

8.2. Desmobilização de equipamentos – Instalação ATMS

Características	Descrição
Descrição	Desmobilização de equipamentos – Instalação ATMS
Aplicação	Retirada organizada de máquinas, ferramentas e dispositivos utilizados na execução da obra, visando liberar áreas e restabelecer condições originais do local.
Utilização	Procedimento realizado após a conclusão dos serviços, envolvendo desmontagem, acondicionamento e transporte dos equipamentos para local de origem ou armazenamento, garantindo segurança operacional e preservação dos ativos.

CAPÍTULO 9 - RELAÇÃO DE PROJETOS TÉCNICOS E ESPECIFICAÇÕES

RELAÇÃO DE PROJETOS TÉCNICOS E ESPECIFICAÇÕES

ORÇAMENTO	ORÇAMENTO
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	ELABORADO POR: KAROLYNE ALEXANDRE - ENGº. ELETRICISTA CREA: 372652 CE - ART - N° CE20261809657 LEONARDO RODRIGUES - TÉCNICO EM MECÂNICA CFT: 02523259311 - TRT - N° CFT2605342013
CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES	CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	ELABORADO POR: LEONARDO RODRIGUES - TÉCNICO EM MECÂNICA CFT: 02523259311