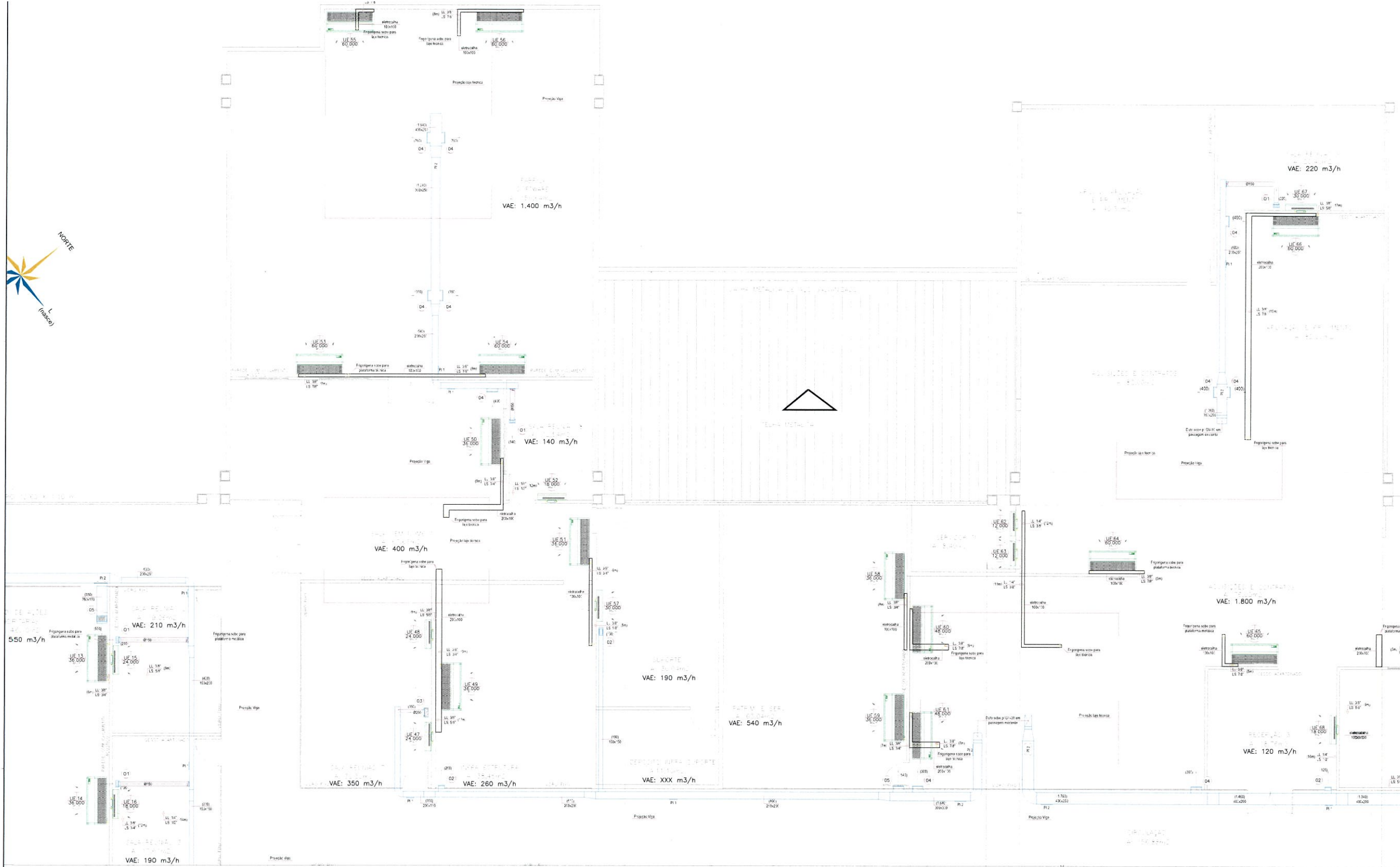


PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO			
OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO CIVIL CNPJ	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXX.XXXX-XX		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO CEP: 78049-005		
AUTOR DO PROJETO CREA CAU	Leonisio Berto Volpato Vieira CREA MT 525018		
RESP. EXECUÇÃO CREA CAU			
ESCALA	INDICADA	ASSINTO	FOLHIM
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 06		
ESTATÍSTICAS			
ÁREA (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROXIM.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	TRABALHO	DIMENSÃO PAZ.	





PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA: REFORMA SEPLAG
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO
CNPJ: XX.XXX.XXX.XXXX-XX

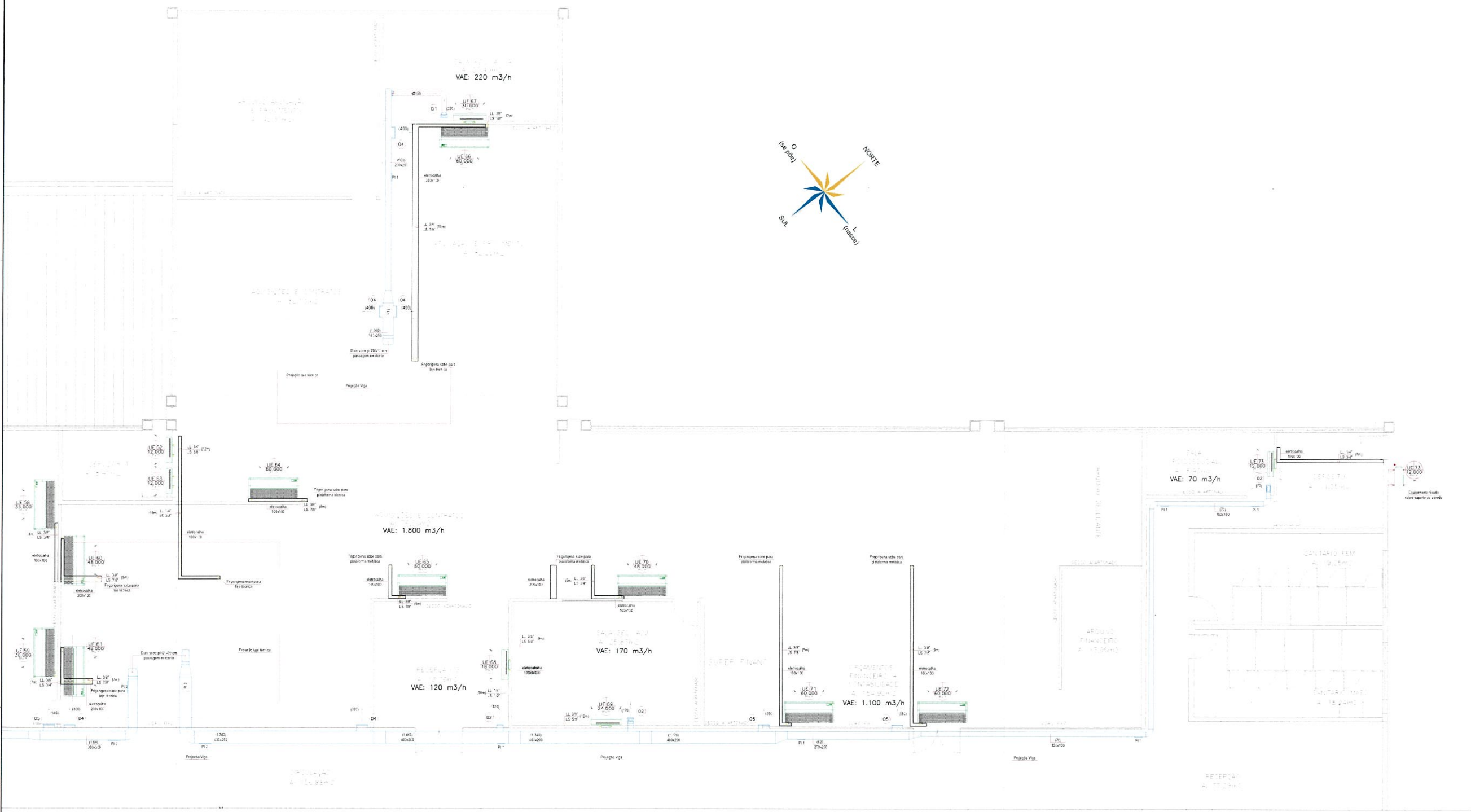
ENDEREÇO: RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO
CEP: 78048-005

AUTOR DO PROJETO: Leonisio Berto Volpato Vieira
CREA CAU: CREA - MT 025618

RESPOSTA E INDICAÇÃO: CREA CAU

ESCALA:	INDICADA	ASSUNTO:	FOLHÃO:
DATA:	31/01/2022		
REVISÃO:	REV. 00		

ÁREAS (m²)	ESTATÍSTICAS			COORDENADAS GEOGRÁFICAS
	ÁREA ÚTIL	ÁREA CONSTR.	ÁREA TOTAL	
CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO				





PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA: REFORMA SEPLAG
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO
CIV. CNPJ: XX.XXX.XXX.XXXX-XX

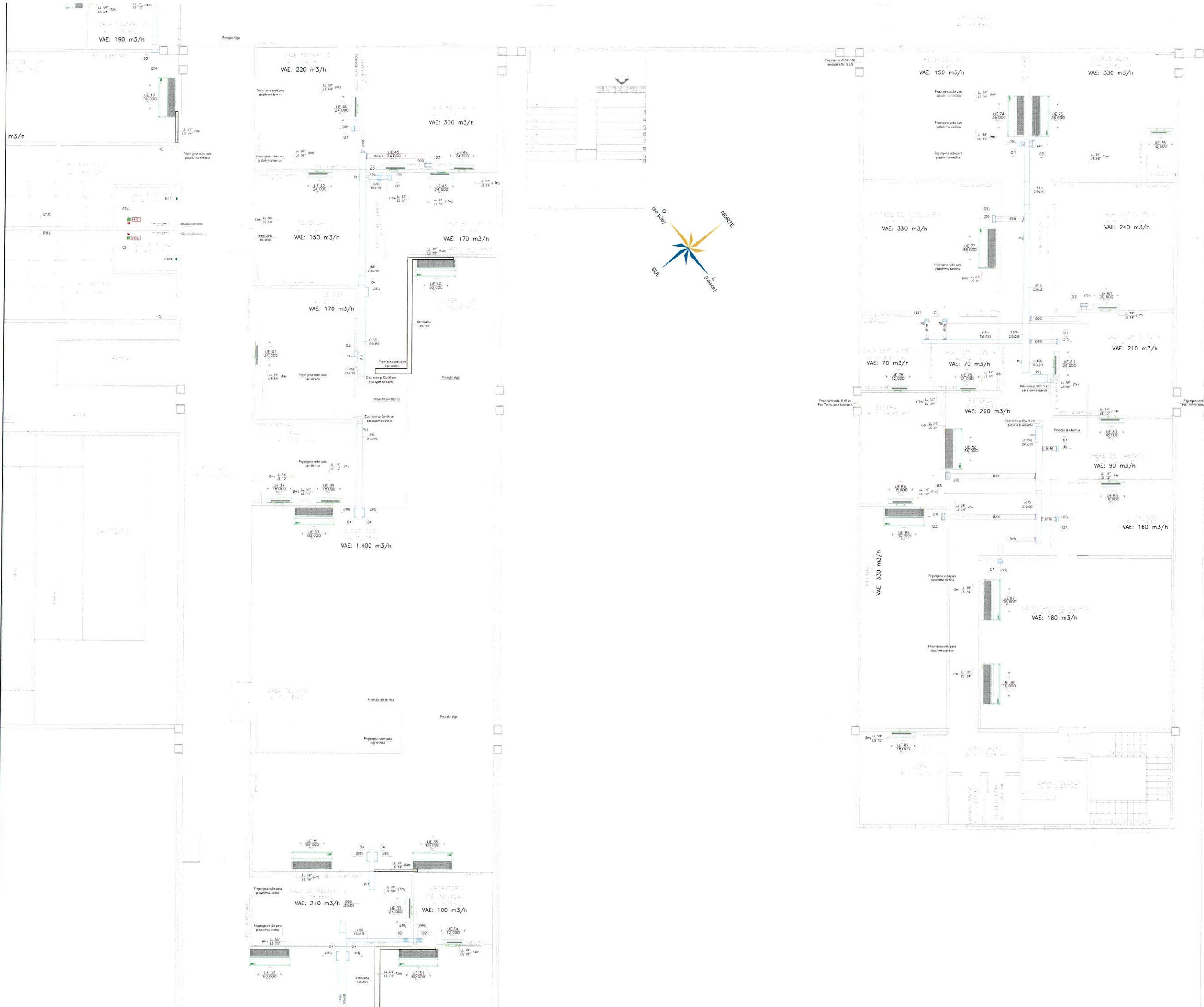
ENDEREÇO: RUA C, BLOCO III, CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO
CEP: 78048-005

AUTORIAO PROJETO: CREA CAU: Leonisio Bento Volpato Vieira
CREA - MT 625618

REVISOR: CREA CAU: [Signature]

ESCALA: INDICADA	ASSUNTO:	FOLHA N°:
DATA: 31/01/2022		
REVISAO: REV. 00		

ESTATÍSTICAS		COORDENADOR SISTEMAS
ÁREAS (m²):	COORDENADOR	
CONSTRUTAR PROJETO ARQUITETONICO	TERREIS:	COORDENADOR SISTEMAS

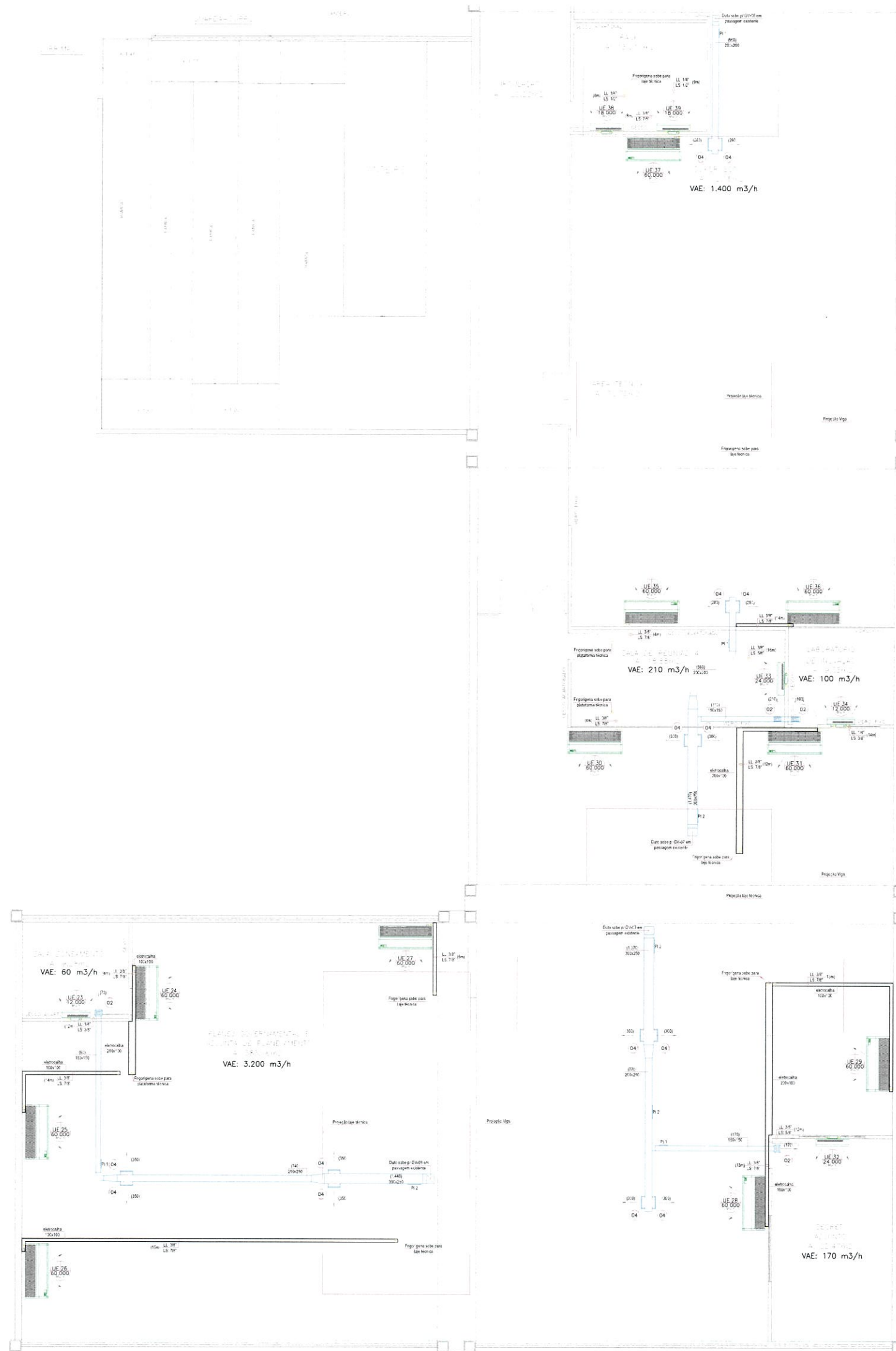




PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXX.XXXX-XX		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO CEP: 78049-005		
AUTOR DO PROJETO CREA CAU	Leonisio Bento Volpato Vieira CREA - MT 62618		
RESP. EXECUÇÃO CREA CAU			
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA N°
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 06		

CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	ESTATÍSTICAS			
	ÁREA (M²)	OCCUPAÇÃO	CÓD. APROV. (P)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS

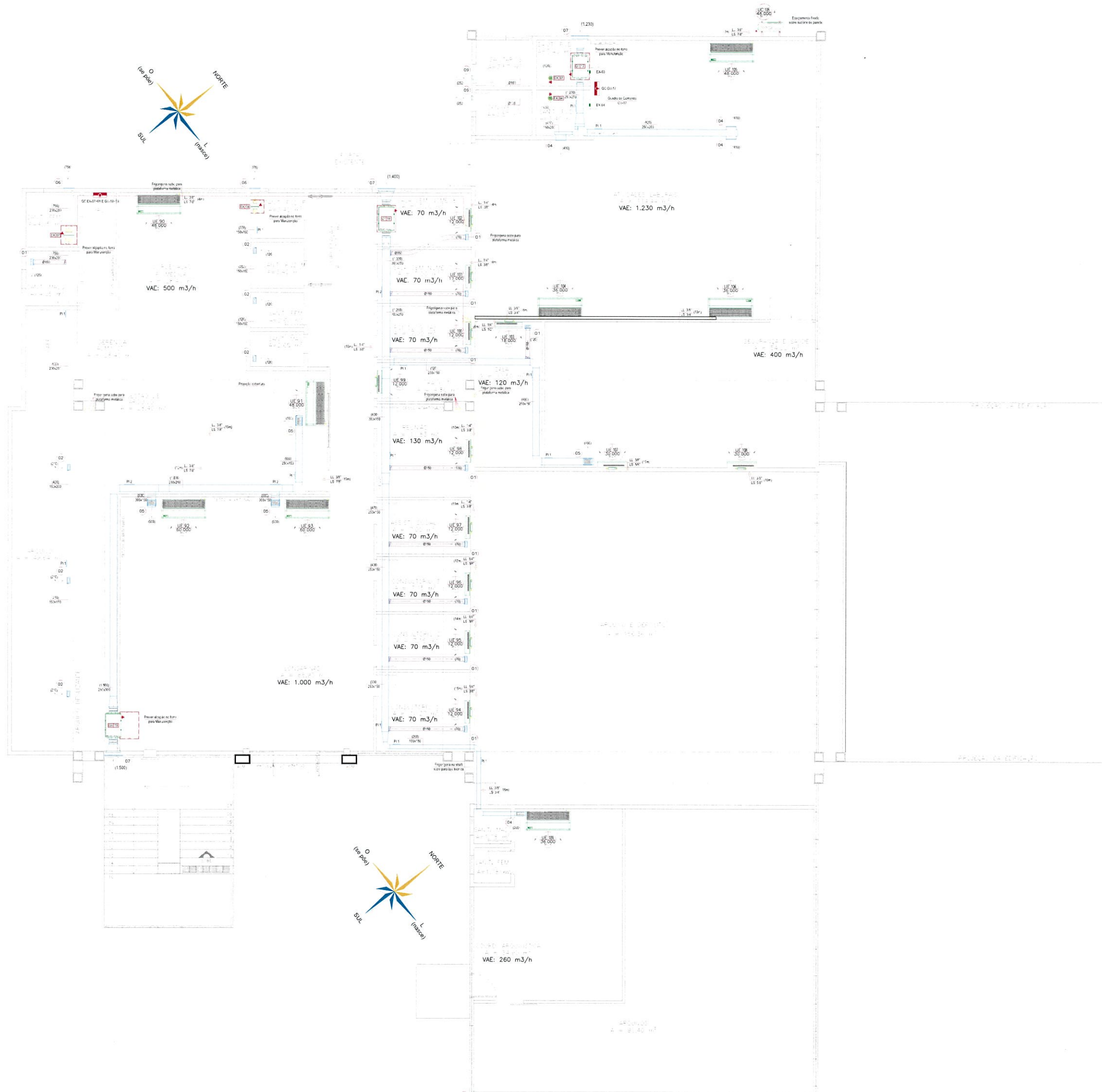


PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

DATA: REFORMA SEPLAG
 SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
 PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO
 C/F: CNPJ: XX.XXX.XXX.XXXX-XX
 ENDEREÇO: RUA C. BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO
 CEP: 78048-005
 AUTOR DO PROJETO: Leonisio Berto Volpato Vieira
 CREA: MT 623618

RESP. P. EXECUÇÃO: [Signature]
 ESCALA: INDICADA
 ASSUNTO: [Blank]
 FOLHA N: [Blank]
 DATA: 31/01/2022
 REVISÃO: REV. 00

ESTATÍSTICAS			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADORAS
CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	TERRENO	DIMENS. PAV.	SECCIONADAS



PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

DONA: REFORMA SEPLAG
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PROPRIETARIO: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO
CIP. EMUJ: XX.XXX.XXX.XXXX-XX

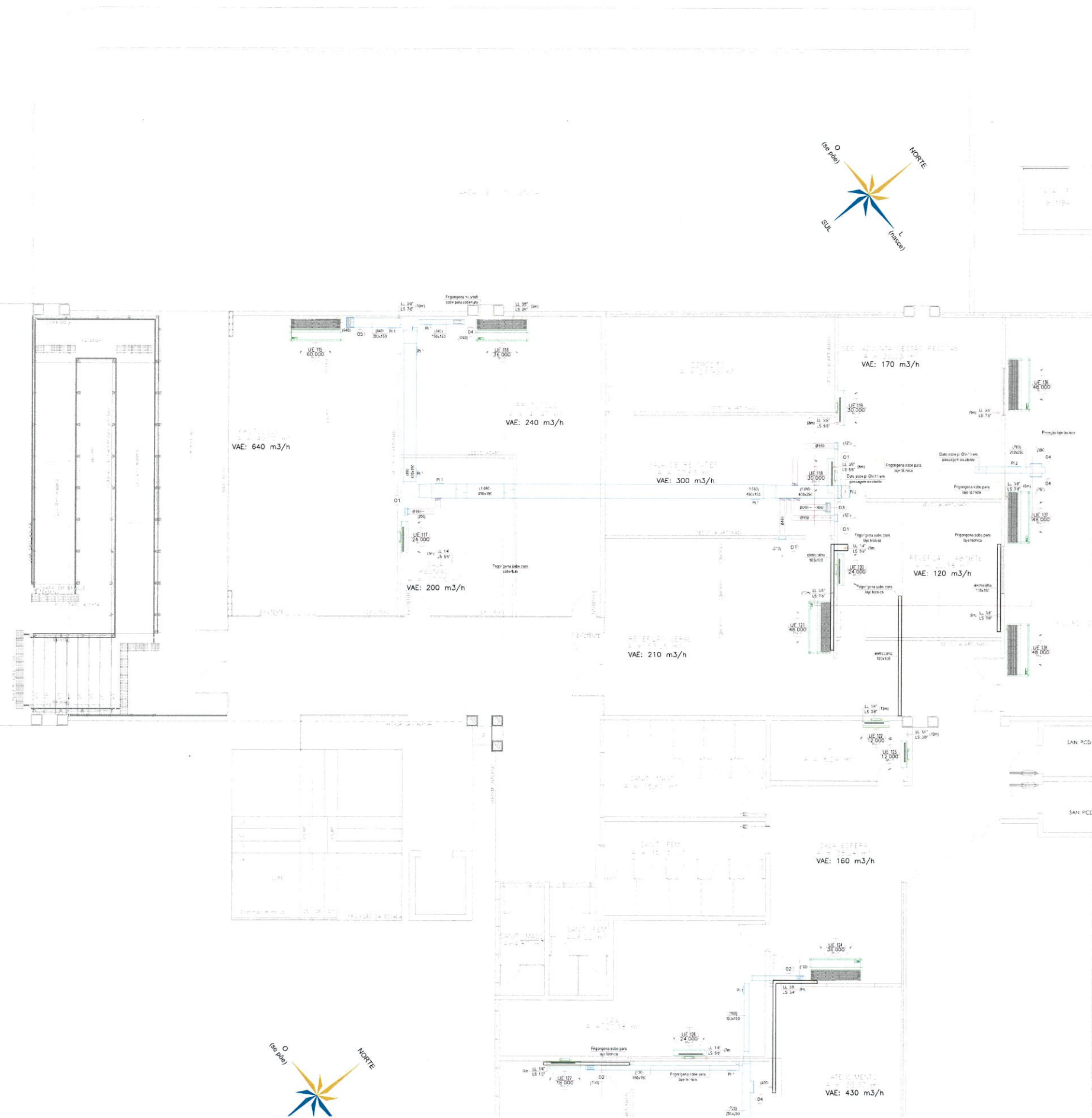
ENDEREÇO: RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO
CEP: 78048-005

AUTOR DO PROJETO: Leonisio Berto Volpato Vieira
CREA (CAU): MT 025618

RESPI. F. EXECUÇÃO: Leonisio Berto Volpato Vieira
CREA (CAU): MT 025618

ESCALA	INDICADA	ASSINADO	FOLHA N
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 00		

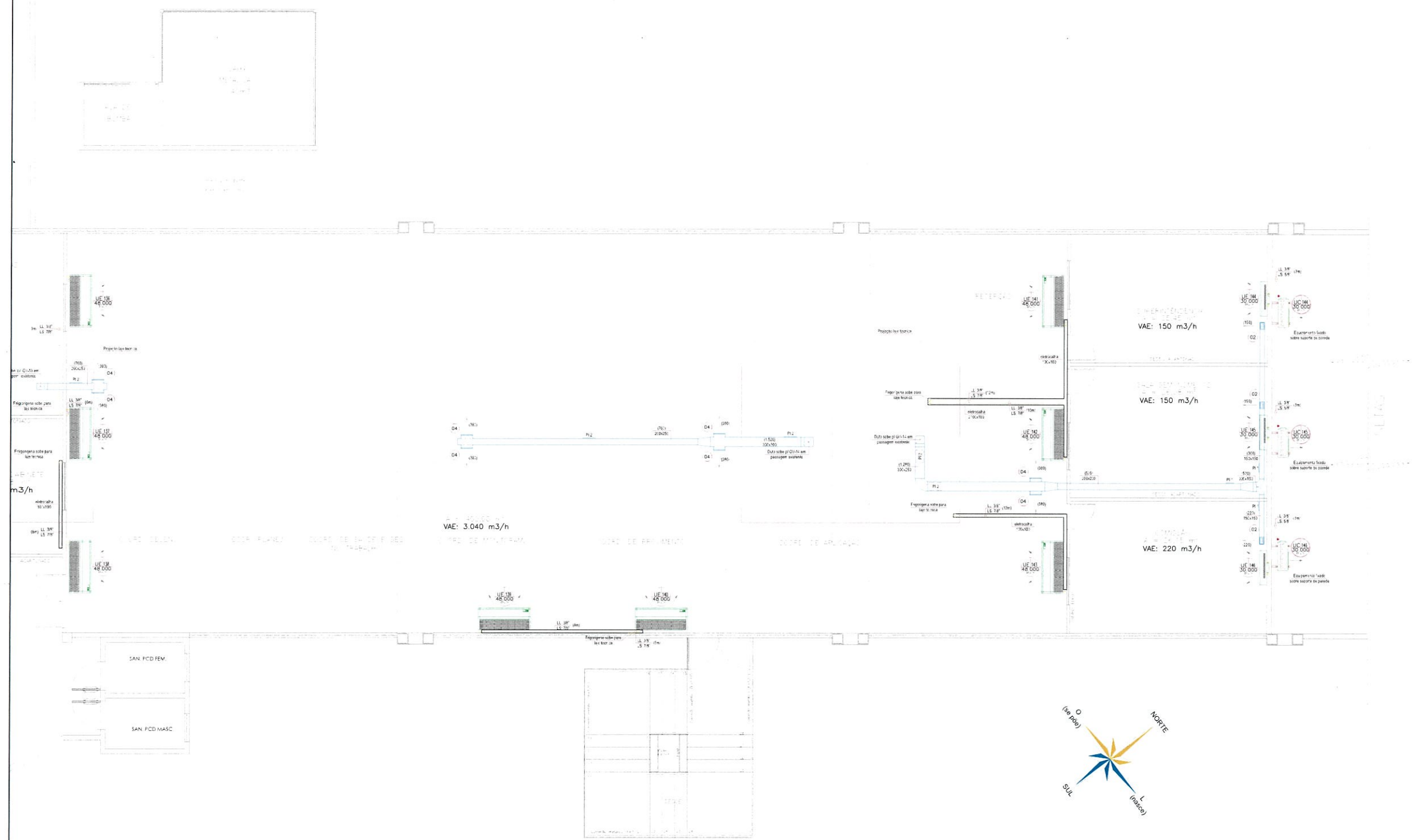
CONSULTAR PROJETO ARQUITETONICO	ESTATÍSTICAS			COORDENADAS GEOGRÁFICAS
	% OCUPACAO	CONF. APROVAVIT		
	TERCELO	DEMIUS PAU		



PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO CNPJ/CPF	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXX.XXXX-XX		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO CEP: 78048-005		
AUTOR DO PROJETO CREA-CAU	LEONISIA BERNI VOLPATO VIEIRA	PROJETO EXECUTIVO PÁG. 100	
RESPOSTA TÉCNICA CREA-CAU			
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA N
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 00		

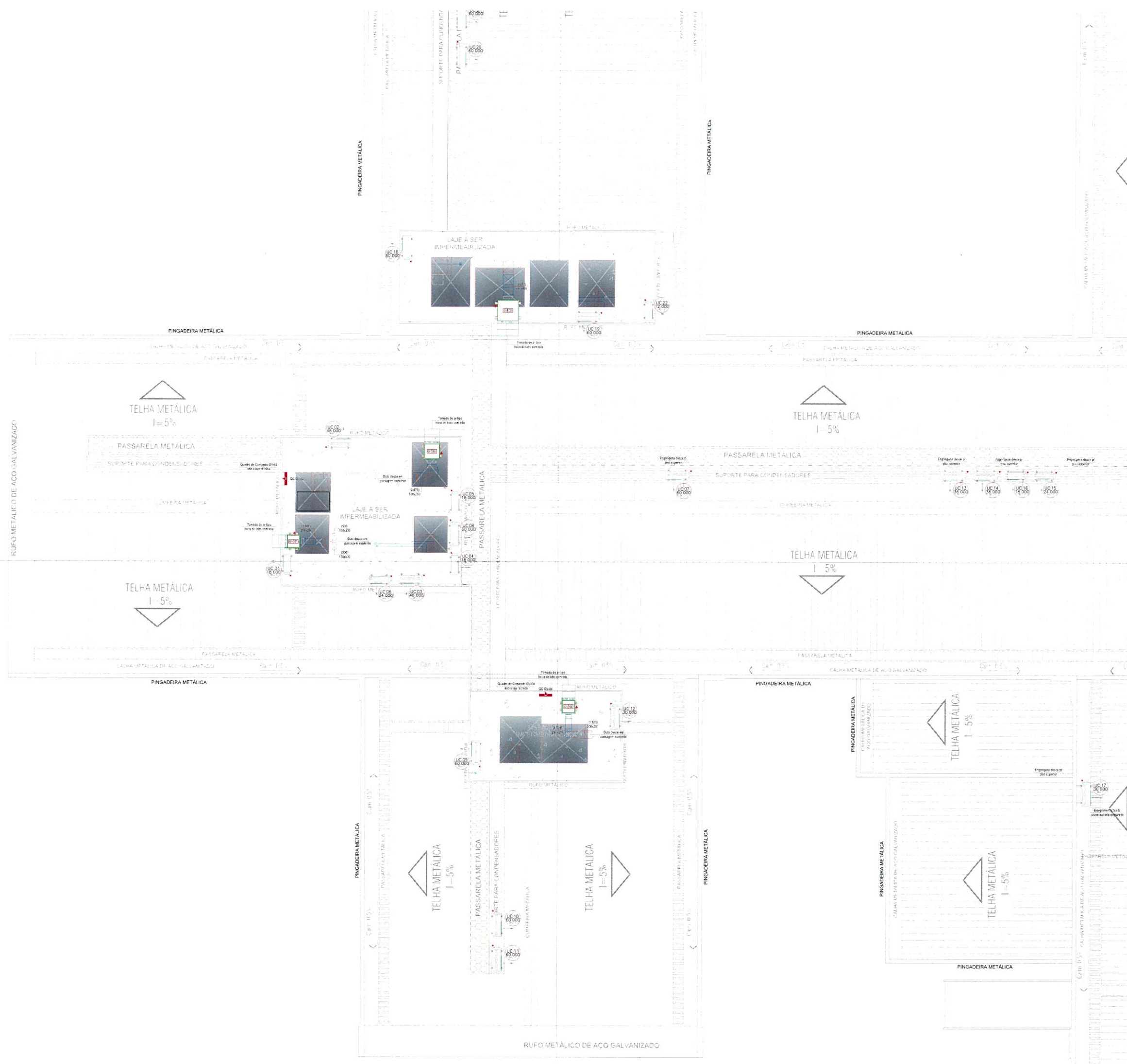
CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	ESTATÍSTICAS			COORDENADAS GEODÉSICAS
	ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. AERODINÂMICO	



DESENVOLVIMENTO INTERIOR

			
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO			
OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO C/F. CNPJ	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXX.XXXX-XX		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO CEP: 78049-005		
AUTOR DO PROJETO CREA (SU)	Leonisio Bero Volpato Vieira CREA - MT 025018		
RESPOSTA TÉCNICA CREA (SU)			
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHANO
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 00		
ESTATÍSTICAS			
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROFUND.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	TERRENO	EDIFÍCIO	

CASA CIVIL

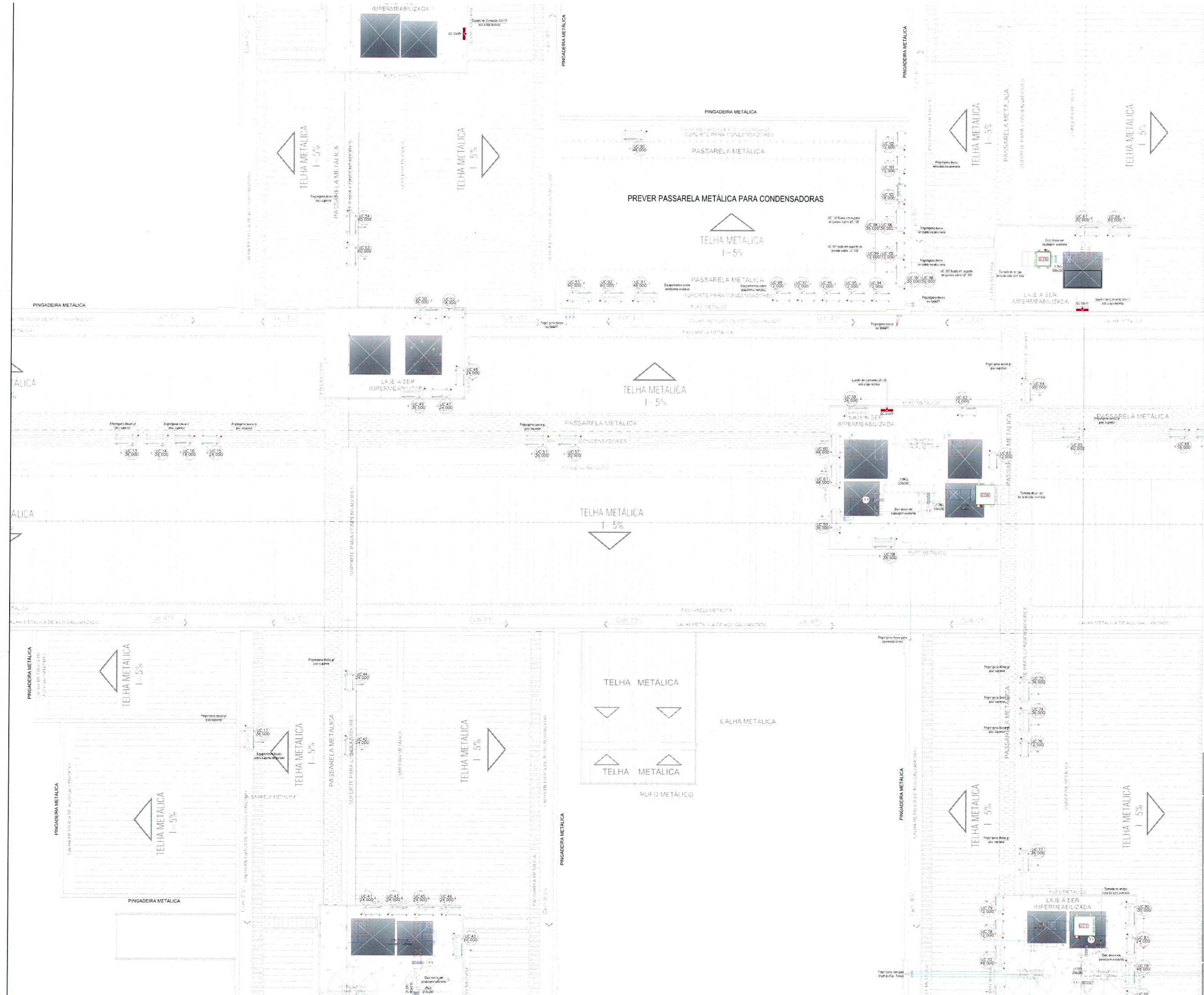





PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO			
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXX.XXXX-XX			
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO CEP: 78049-005			
AUTOR DO PROJETO CREA LAU	Leonisio Bento Volpato Vieira CREA - MT 626518			
RESP. EXECUÇÃO CREA LAU				
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHIM	
DATA	31/01/2022			
REVISÃO	REV. 06			

CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	ESTATÍSTICAS			
	ÁREA IMPL.	Ocupação	COEF. APROVIM.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS





PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXXX.XXXX.XX		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO CEP: 78048-005		
AUTOR DO PROJETO	LEONISIA BERTO VOLPATO VIEIRA	PROJETO	11111111111111111111
RESPOSTA EXECUÇÃO	LEONISIA BERTO VOLPATO VIEIRA	DATA	31/01/2022
ESCALA	INDICADA	ASSINADO	FOLHA N
REVISÃO	REV. 00		

CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	ESTADÍSTICAS			
	ÁREAS (m²)	% OCUPACAO	COEF. APROXIM.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
	TENENCO	COMISS. PAU		





PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG		
	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO		
CPF CNPJ	XX.XXX.XXX.XXXX-XX		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO		
	CEP: 78049-005		
AUTOR DO PROJETO	CREA CAU	UF	UF
Leonisio Berto Volpato Vieira	MT 22516	MT	MT
REP. F. EXECUÇÃO	CREA CAU		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA N
DATA	31.01.2022		
REVISÃO	REV. 00		

ESTATÍSTICAS			
ANEXO (H)	% OCUPAÇÃO	COEF. APPROX.	COORDENADOR
CONSULTAR PRODUTO ARQUITETÔNICO			GEORGIAM GAS



VER DETALHE S
PROJETO ESTRUT

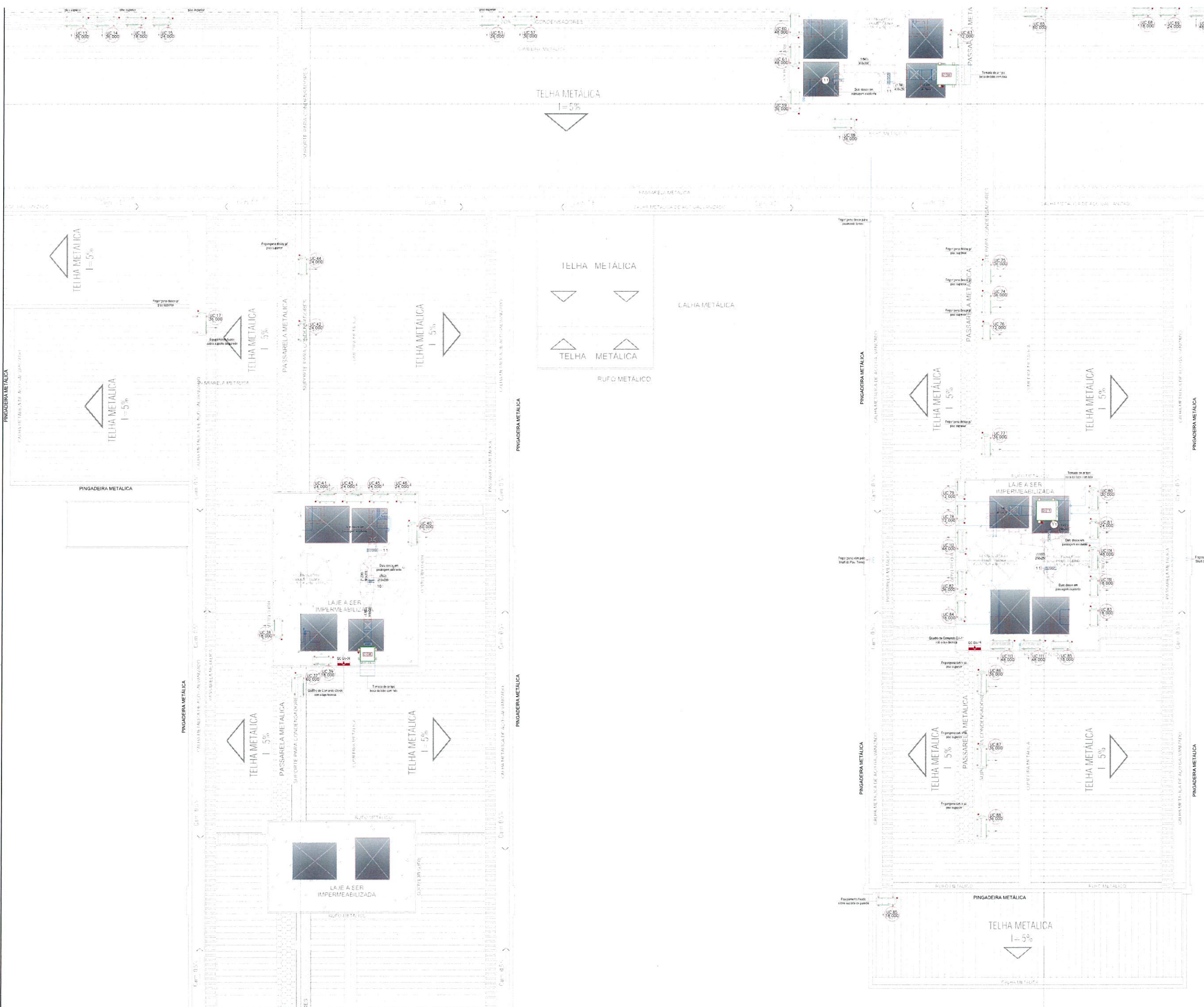
VER CADERNO
DE DETALHE S



PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXX-XXXX-XX		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO CEP: 78045-005		
AUTOR DO PROJETO	LEONISIO BERTO VOLPATO VIEIRA	CREA - MT	025018
RESP. P. EXECUÇÃO	[Assinatura]		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHIM
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 00		

CONSULTAR PROJETO ARQUITETONICO	ESTADÍSTICAS			COORDENADAS GEOGRÁFICAS
	% OCUPACAO	COEF. AMBIENTE	EDIMAS PAIS.	





GOVERNO DO
Mato Grosso

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA: REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO
XX.XXX.XXX.XXXX-XX

ENDEREÇO: RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO
CEP: 78049-005

AUTOR DO PROJETO:
CREA CAU: Leonisio Berto Volpato Vieira
CREA: MT 025518

REV. P. ENLARGAR:
CREA CAU:

ESCALA: INDICADA	ASSINATO:	FOLHA N:
DATA: 31.01.2022		
REVISÃO: REV. 00		

ESTATÍSTICAS			
ANEXO Nº1	% OCUPAÇÃO	COEF. APPROX.	COORDENADAS
CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	TERRENO	CONDIÇÃO	GEOMÉTRICAS

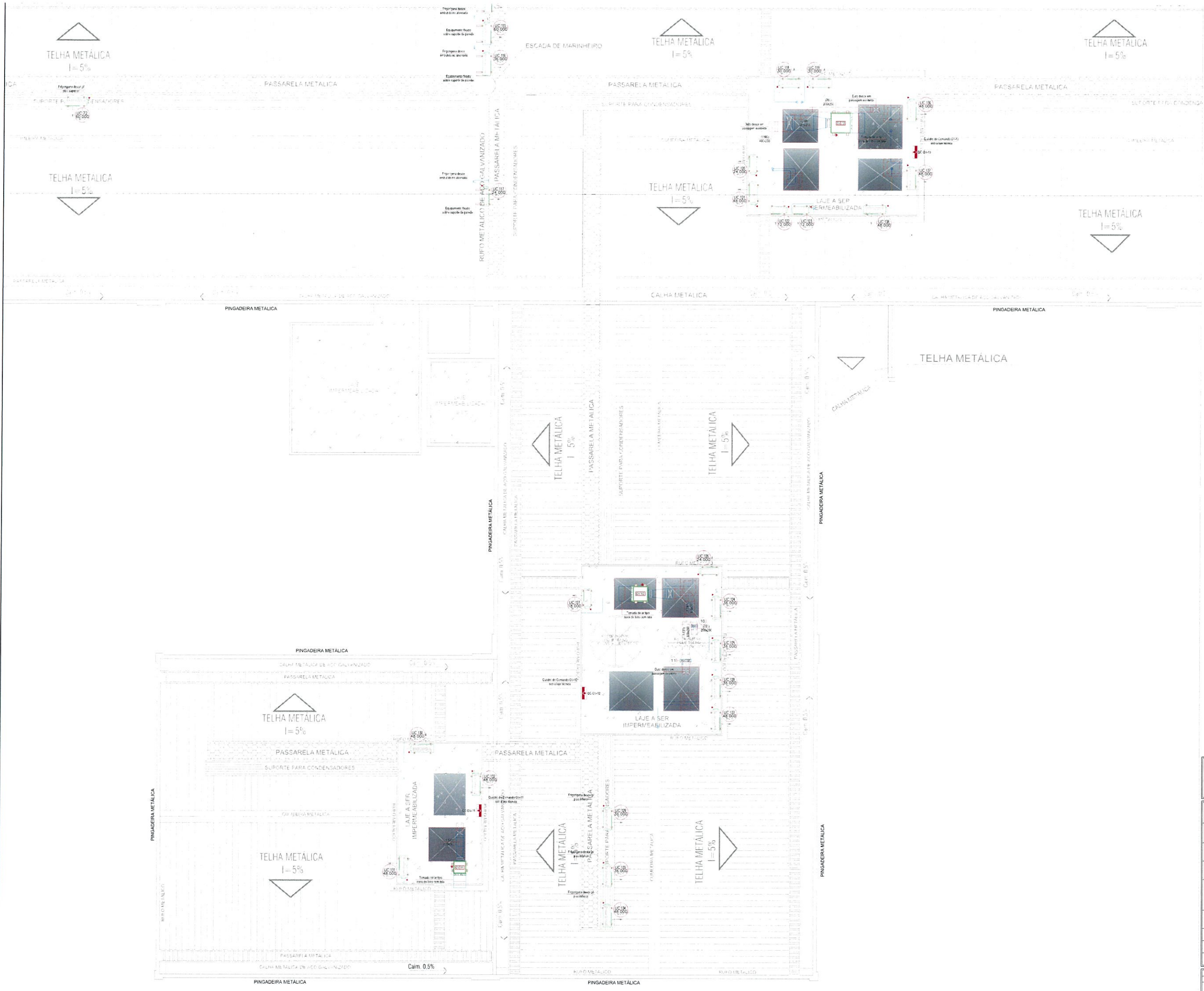




PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO XX.XXX.XXX.XXXX-XX		
ENGENHEIRO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO CEP: 78048-005		
AUTOR DO PROJETO CREA CAU	Leonisio Berto Volpato Vieira CREA - MT 52618		 <small>(Assinatura do Projeto) (CAU 184)</small>
RESPOSTA EXECUÇÃO CREA CAU			
ESCALA	INDICADA	ASSINADO	FOLHA N.
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 00		

CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	ESTATÍSTICAS		COORDENADOR GERAL
	ÁREAS (m²)	LOG. PACAS	
	TERREO	DEMÁS PAV.	





Governo de Mato Grosso

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

OBRA	REFORMA SEPLAG SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO		
PROPRIETÁRIO	SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO		
ENDEREÇO	RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO		
	CEP: 78045-005		
AUTOR DO PROJETO	LEONISIO BERTO VOLPATO VIEIRA		ASSINATURA DO PROJETISTA
RES.P. EXECUÇÃO	ENR 1501		
ENCLAVAMENTO	INDICADA	ASSUNTO	FOLHÃO
DATA	31/01/2022		
REVISÃO	REV. 00		

ANÁLISE	ESTATÍSTICAS		
	% OCUPAC.	COEF. AERODIN.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO	TÉRMINO	ESTIMAS PAUL.	

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SEPLAG-MT

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO.

RUA C, BLOCO III, CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO – CUIABÁ – MT.

CUIABÁ, 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'B' with a long horizontal stroke extending to the right.

DESCRIÇÃO GERAL

1. INTRODUÇÃO.

Este memorial visa determinar as condições técnicas de fornecimento de materiais e serviços para as instalações de climatização e ventilação da edificação da SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO (SEPLAG-MT), a ser REFORMADA no Centro Político Administrativo na cidade de Cuiabá-MT.

2. OBJETIVO.

Deseja-se ao final dos serviços obter um sistema totalmente operacional, de modo que o fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra deverão ser previstos de forma a incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora não claramente citados sejam necessários para atingir o perfeito funcionamento de todo sistema. Omissões ou falta de especificações pressupõe que o proponente tem pleno conhecimento das condições básicas aqui indicadas e das normas de execução no que forem pertinentes, e as implicará na execução da instalação.

3. NORMAS E REGULAMENTOS.

Deverão ser observadas as Normas e Códigos de Obras aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as prescrições da ABNT serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços, ou fornecimento de materiais e equipamento. Na falta de norma específicas da ABNT, as recomendações da ANSI, ARI, ASHRAE, ASTM, AMCA, DIN e SMACNA serão consideradas como padrões de referência. Para elaboração deste projeto foram seguidas as prescrições das publicações da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, além das seguintes portarias:

- NBR16401-1 de 08/2008 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;
- NBR16401-2 de 08/2008 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;
- NBR16401-3 de 08/2008 - Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior;
- Ministério da Saúde Portaria 3523 (28/08/1998);
- Agência Nacional de Vigilância Resolução 176 (24/10/2000);
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária Resolução 009 (16/01/2003);
- DIN EN 142/143 Normas DW 142/143 (01/05/2000);

4. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO.

A edificação em questão possui 2 pavimentos, denominados PAVIMENTO SUPERIOR e PAVIMENTO INFERIOR, onde é atualmente a Sede da Secretaria de Estado de Planejamento de Gestão (SEPLAG) do Governo do Estado de Mato Grosso.

O PAVIMENTO SUPERIOR da edificação possui aproximadamente 3.600 m² de área construída, sendo destes, aproximadamente 2.345 m² serão climatizados. Este pavimento possui 53 (cinquenta e três) ambientes climatizados de uso padrão administrativo com renovação de ar e 5 (cinco) ambientes com exaustão mecânica, conforme apresentado na Tabela 1.

TABELA 1 – PAVIMENTO SUPERIOR

SEPLAG		ÁREA (m ²)	EXAUSTÃO (m ³ /h)	VAE (m ³ /h)	CARGA TÉRMICA CALCULADA (BTU/h)	POTÊNCIA ADOTADA / EQUIPAMENTOS		
AMBIENTE						TOTAL (BTU/h)	QDE. EQUIP.	POT. EQUIP. (BTU/h)
PAVIMENTO SUPERIOR	DEPÓSITO	21,41	390	-	-	-	-	-
	TANQUES	5,20	152	-	-	-	-	-
	REFEITÓRIO/COPA	21,41	390	0	17354	18000	1	18000
	SALA PREGÃO	67,90	-	1000	97737	96000	2	48000
	SALA REUNIÃO	14,56	-	160	16507	18000	1	18000
	RECEPÇÃO	16,34	-	90	15383	18000	1	18000
	SALA SECRET. ADJUNTA	22,45	-	170	21272	24000	1	24000
	ADJUNTO DE AQUISIÇÕES	240,58	-	1800	288008	300000	5	60000
	UNICESI	27,58	-	230	30265	30000	1	30000
	NGER + NÚCLEO DE AÇÕES PRIORITÁRIAS	69,00	-	550	71710	72000	2	36000
	SALA REUNIÃO 2	19,06	-	210	23783	24000	1	24000
	SALA REUNIÃO 3	17,61	-	190	18269	18000	1	18000
	ASSES. DE COM.	30,17	-	230	39129	36000	1	36000
	REFEITÓRIO 2	147,92	-	3200	262711	240000	4	60000
	RACK/TI	2,96	-	-	12000	12000	1	12000
	SAN. PCD. FEM.	4,00	126	-	-	-	-	-
	SAN. PCD. MASC.	4,00	126	-	-	-	-	-
	SALA ZONEAMENTO	9,28	-	60	11635	12000	1	12000
	PLANEJ. GOVERNAMENTAL E ADJ. DE PLANEJ.	383,06	-	3200	432685	480000	8	60000
	SECRET. ADJUNTO	22,47	-	170	23492	24000	1	24000
	SALA DE REUNIÃO 4	18,88	-	210	22323	24000	1	24000
	LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO	9,35	-	100	13468	12000	1	12000
	ÁREA TÉCNICA + SUPER SGS + SUPER SGGT	201,76	-	1400	244977	240000	4	60000
	RACK	13,21	-	0	18000	36000	2	18000
	SECRET.	21,56	-	170	20104	24000	1	24000
	RECEPÇÃO 2	23,41	-	150	23483	24000	1	24000
	SALA REUNIÃO 4	15,06	-	170	23405	24000	1	24000
	SALA REUNIÃO 5	20,40	-	220	24005	24000	1	24000
	SALA REUNIÃO 6	27,71	-	300	47188	48000	2	24000
	SALA REUNIÃO 7	32,32	-	350	40548	48000	2	24000
	INFRA ESTRUTURA	38,45	-	260	38995	36000	1	36000
	SALA SEM NOME 1	67,63	-	400	64382	72000	2	36000
	FÁBRICA SOFTWARE	156,64	-	1400	238248	240000	4	60000
	SALA DE REUNIÃO 8	12,54	-	140	21379	18000	1	18000
	SUPORTE	30,04	-	190	27815	30000	1	30000
	PATRIM. E SERV.	63,04	-	540	67739	72000	2	36000
	SERVIDOR TI	8,40	-	0	12000	24000	2	12000
	AQUISIÇÕES E CONTRATOS + APLICAÇÃO E PROVIMENTO	239,91	-	1800	261313	276000	3	60000
	ORÇAMENTOS FINANCEIRO + CONTABILIDADE	154,90	-	1100	160202	168000	2	60000
	RECEPÇÃO 3	18,76	-	120	17845	18000	1	18000
	SALA SEC. ADJ.	25,83	-	170	24002	24000	1	24000
	SALA REUNIÃO 9	20,40	-	220	31831	30000	1	30000
	SALA PSICOSSOCIAL	8,92	-	70	13480	12000	1	12000
	RECEPÇÃO 4	34,45	-	150	36840	36000	1	36000
	COORDENADOR	27,82	-	330	35338	36000	1	36000
	RACK	2,23	-	0	12000	12000	1	12000
	UNIDADE DE ACESSORIA	30,00	-	330	40008	36000	1	36000
SALA SEM NOME 3	8,81	-	70	11864	12000	1	12000	
SALA SEM NOME 4	7,43	-	70	9324	12000	1	12000	
REUNIÃO	31,50	-	330	45857	36000	1	36000	
COPA	13,12	-	0	17440	18000	1	18000	
RECEPÇÃO + ESPERA + CIRCULAÇÃO	73,40	-	290	48932	54000	1	18000	
SECRETÁRIO DE ESTADO	53,48	-	180	62196	72000	2	36000	
REUNIÃO	14,52	-	160	19319	18000	1	18000	
CHEFE DE GABINETE	12,22	-	90	17218	18000	1	18000	
SALA SEM NOME 5	20,32	-	210	23749	24000	1	24000	
SALA SEM NOME 6	25,00	-	240	32174	30000	1	30000	

O PAVIMENTO INFERIOR da edificação possui aproximadamente 2.700 m² de área construída, sendo destes, aproximadamente 1.750 m² serão climatizados. Este pavimento possui 33 (trinta e três) ambientes climatizados de uso padrão administrativo com renovação de ar e 7 (sete) ambientes com exaustão mecânica, conforme apresentado na Tabela 2.

TABELA 2 – PAVIMENTO INFERIOR

SEPLAG		EXAUSTÃO (m ³ /h)	VAE (m ³ /h)	CARGA TÉRMICA CALCULADA (BTU/h)	POTÊNCIA ADOTADA / EQUIPAMENTOS		
AMBIENTE	ÁREA (m ²)				TOTAL (BTU/h)	QDE. EQUIP.	POT. EQUIP. (BTU/h)
COORD. PERÍCIA MÉDICA + GERÊNCIA ADMINISTRATIVA + GESTÃO DE ARQUIVO	53,52	-	500	91385	96000	2	48000
ARQUIVO	49,64	630	-	-	-	-	-
LONGARINAS + CIRCULAÇÃO	112,65	-	1000	104010	120000	2	60000
SANIT. MASC.	2,60	126	-	-	-	-	-
SANIT. FEM.	2,60	126	-	-	-	-	-
SANIT. PCD. M.	3,40	126	-	-	-	-	-
CONSULTÓRIO 1	10,27	-	70	13642	12000	1	12000
CONSULTÓRIO 2	7,15	-	70	8049	12000	1	12000
CONSULTÓRIO 3	7,15	-	70	8049	12000	1	12000
ASSIST. SOCIAL	7,00	-	70	8021	12000	1	12000
REUNIÃO	11,83	-	130	11847	12000	1	12000
RACK	4,86	-	0	12000	12000	1	12000
PSICÓLOGO(A)	7,00	-	70	8747	12000	1	12000
SALA SEM NOME 7	7,00	-	70	8747	12000	1	12000
SALA SEM NOME 8	7,00	-	70	10442	12000	1	12000
SALA	13,50	-	120	13458	18000	1	18000
SANIT. PCD	3,40	126	-	-	-	-	-
SANIT. PCD	3,40	126	-	-	-	-	-
ATIVIDADES LABORAIS	114,44	-	1240	132403	120000	2	36000
SEGURANÇA E SAÚDE	54,22	-	400	55721	60000	2	30000
COORD. ARQUIVISTICA	34,90	-	260	42594	36000	1	36000
SANIT. PCD	4,45	126	-	-	-	-	-
AUDIO VISUAL	8,06	-	50	8018	18000	1	18000
AUDITÓRIO + PALCO	152,56	-	2170	194210	192000	4	48000
PROTOCOLO	49,73	-	640	59937	60000	1	60000
PROTOCOLO INTERNO	41,47	-	240	36849	36000	1	36000
SALA REUNIÃO PROTOCOLO	17,75	-	200	19872	24000	1	24000
SALA DE REUNIÕES	27,63	-	300	31379	30000	1	30000
SEC. ADJUNTA DE GESTÃO DE PESSOAS	30,03	-	170	29954	30000	1	30000
RECEPÇÃO GABINETE	22,38	-	120	21580	24000	1	24000
RECEPÇÃO GERAL	53,25	-	210	41052	48000	1	48000
TI	8,24	-	-	12000	24000	2	12000
SALA DE ESPERA	38,24	-	160	39844	36000	1	36000
ATENDIMENTO	30,37	-	430	37820	36000	1	36000
SALA SEM NOME 9	16,10	-	130	21249	18000	1	18000
CONSIGNADO	51,20	-	290	75408	72000	2	36000
SUPERINTENDÊNCIA FOLHA DE PAGAMENTO	265,86	-	1630	227839	240000	5	48000
SUPERINT. FOLHA DE PAGAMENTO	26,25	-	170	36059	36000	1	36000
COORD. DESENV. + COORD. PLANEJ. + COORD. SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO + COORD. MONITORAMENTO + COORD. PROVIMENTO + SUPERINTENDÊNCIA	400,00	-	3040	381246	384000	8	48000
SALA SEM NOME 10	25,45	-	150	29011	30000	1	30000
COMISSÃO	26,08	-	150	23124	30000	1	30000
COMISSÃO	26,15	-	220	31856	30000	1	30000

Trata-se de edificação construída na década de 1970, já reformada posteriormente, onde agora ambos os pavimentos passarão por reforma completa, incluindo a fachada, layout interno, cobertura, lajes técnicas, plataformas metálicas e instalações.

5. CONDIÇÕES DE PROJETO.

5.1. Localização da Obra.

- Cuiabá – MT
- 15° 57' Latitude Sul
- 56° 07' Longitude Oeste
- Altitude: 280m

5.2. Condições Psicrométricas Externas De Projeto.

- Temperatura de bulbo seco: 38°C
- Umidade relativa (não controlada): 50 %.

5.3. Condições Psicrométricas Internas de Projeto.

Para as áreas atendidas pelo sistema de ar condicionado, foram adotadas as seguintes condições internas de projeto:

- Temperatura de bulbo seco: 24 °C ± 2°C
- Umidade relativa (não controlada): 50 %

5.4. Taxas Utilizadas.

5.4.1. Taxa de Iluminação.

- 16 watts/m².

5.4.2. Taxa de Equipamentos.

- Computador: 155 watts.
- Impressora: 275 watts.
- Cafeteira: 200 watts.

5.4.3. Taxa de Ocupação.

Dados retirados do “layout” apresentado pelo projeto de arquitetura.

5.4.3. Vazão de Ar Exterior.

Para cada ambiente, foi adotado o maior valor entre as formas de cálculo abaixo indicadas, sendo o cálculo que toma por base a taxa de ocupação efetuado de acordo com as normas brasileiras ABNT NBR 16401 – Nível 3:

- Ambientes de longa ocupação 27 m³/h/pessoa.
- Ambientes de curta ocupação (transitório) 17 m³/h/pessoa.

5.4.4. Outras Considerações.

Não foram considerados vãos permanentemente abertos para o exterior ou para ambientes não condicionados, tendo sido qualquer porta ou janela considerada normalmente fechada.

Foram considerados os seguintes horários de operação para determinação do perfil de carga térmica do empreendimento: das 06:00 às 20:00 horas.



6. ESTIMATIVA DE CARGA TÉRMICA.

No valor da carga térmica já foram considerados os fatores de diversificação de uso, normalmente encontrados em sistemas equivalentes, informações contidas no projeto de arquitetura e as demais condições de projeto descritas no item 5 deste memorial. Os resultados das estimativas de carga térmica e ventilação mecânica estão descritos por ambiente nas Tabelas 1 e 2. Em resumo, temos os seguintes resultados totais para esta edificação:

- Área total construída: 6.300 m².
- Área total condicionada: 4.095 m².
- Carga térmica total a ser instalada: 445 TR.

7. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO ADOTADOS.

Considerando a carga térmica total a ser instalada e o porte da edificação, o sistema de climatização ideal a ser adotado seria por expansão indireta, por se tratar de equipamentos mais robustos e de maior eficiência energética, maior confiabilidade, manutenção centralizada, etc. Contudo, devido à edificação estar atualmente ocupada pela administração, a qual será reformada por setores em etapas, ou seja, não será desocupada em sua totalidade, a execução de projeto por expansão indireta seria possível, porém exigiria maior complexidade e coordenação entre as disciplinas de forma a atender esse tipo de condicionamento de ar central.

Como segunda alternativa foi indicado à SEPLAG o sistema de climatização por expansão direta do tipo VRF (Fluxo de Refrigerante Variável), que seria o melhor sistema a ser adotado, com alta eficiência energética, alta confiabilidade, automação embarcada e condensadoras de médio porte que garantem menor rotina de manutenção, podendo compor sistemas para atender Blocos (Setores) de forma independente o que o torna de fácil execução para o projeto em questão.

Contudo, apesar de haver no mercado opções de sistemas de condicionamento de ar mais eficientes e confiáveis, por opção do setor de infraestrutura da SEPLAG, representado pela servidora Lígia de Souza Rodrigues, os mesmos solicitaram que neste projeto seja adotado o sistema de condicionamento de ar do tipo unitário Split System exclusivamente do tipo Hiwall e Pisto Teto.

Assim, os pavimentos SUPERIOR e INFERIOR da SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO serão atendidos por unidades individuais do tipo Mini Split. O sistema proposto será composto 146 conjuntos de equipamentos Split, sendo 20 (vinte) unidades Split System HiWall 12.000 BTU/h, 15 (quinze) unidades Split System HiWall 18.000 BTU/h, 17 (dezesete) unidades Split System HiWall 24.000 BTU/h, 11 (onze) unidades Split System HiWall 30.000 BTU/h, 24 (vinte quatro) unidades Split System Piso Teto 36.000 BTU/h, 26 (vinte e seis) unidades Split System Piso Teto 48.000 BTU/h, 33 (trinta e três) unidades Split System Piso Teto 60.000 BTU/h. A localização com a respectiva capacidade de climatização está demonstrada no desenho e todos os equipamentos utilizando o sistema inverter para acionamento do equipamento.

Para renovação de ar dos pavimentos serão utilizados GABINETES DE VENTILAÇÃO instalados sobre laje técnica e/ou no entreferro dos pavimentos em locais indicados no projeto, o cálculo da taxa de renovação foi baseada nas recomendações da Anvisa e na norma NBR 16401, a condução do ar insuflado pelas caixas de ventilação será por meio de dutos em chapa de aço galvanizado seguindo as mesmas prescrições citadas, conforme especificações e dimensões indicadas em desenho. No total deverão ser instalados 19 (dezenove) Gabinetes de Ventilação para renovação de ar, sendo 3 (três) deles específicos para entreferro, conforme indicado em desenho.

Para exaustão de ar limpo em banheiros, depósitos e arquivos, sem janelas, serão providos de sistema de exaustão de ar sendo adotados exaustores compactos e/ou exaustores axiais de entreferro. A

condução do ar insuflado pelos exaustores será por meio de dutos em chapa de aço galvanizado conforme especificações e dimensões indicadas em desenho. No total deverão ser instalados 5 (cinco) exaustores compactos e 3 (três) exaustores axiais de entreforro conforme indicado em desenho.

8. ESPECIFICAÇÕES GERAIS.

8.1. TIPOS E MARCAS DOS EQUIPAMENTOS E/OU MATERIAIS.

As especificações foram elaboradas levando-se em conta as reais necessidades do adquirente e quando mencionam ou indicam marca ou equipamento e/ou seus componentes ou materiais, são mencionados as que melhor atendam aos requisitos exigidos e que, no entanto, poderão ser substituídas por outros equivalentes desde que, no mínimo, de igual desempenho, características e capacidade, inclusive quanto às suas dimensões físicas, desde que expressamente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

8.2. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS E/OU MATERIAIS

As especificações dos equipamentos foram elaboradas levando-se em conta dados colhidos em catálogos dos produtos atualizados, sendo possível alguma divergência, ocasionada pela evolução técnica do fabricante.

8.3. ALTERNATIVAS E/OU SUBSTITUIÇÕES

A disposição do equipamento e sua seleção ou qualidade dos materiais obedecem a critérios vários e assim, as alternativas deverão sempre obedecer aos espaços (volumes ou áreas) já previstos, cujos limites e formas podem não ser passíveis da modificação por interferirem no plano construtivo. As alternativas ou substituições, se oferecidas, deverão levar em conta essas condições e exigências, quando ficarem por conta e responsabilidade do fornecedor.

8.4. PREVALÊNCIA

O instalador antes da execução dos serviços, deverá verificar se há interferência do sistema com outros existentes, tais como projetos de eletricidade, hidráulica, sonorização, incêndio, etc. e se estão assegurados os quesitos indispensáveis nos circuitos de ar previstos.

9. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO E DAS ALTERAÇÕES PROPOSTAS

Trata-se de um sistema de condicionamento de ar para verão com controle de temperatura e renovação de ar, para atendimento das instalações ar condicionado da SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DO GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO (SEPLAG-MT), a serem montadas na reforma da SEPLAG-MT, no Centro Político Administrativo em Cuiabá - MT.

Para que se consiga o efeito desejado deverão ser executados os seguintes serviços:

- Execução de infraestrutura mecânica e de comando dos sistemas de ventilação (dutos, grelhas, quadros de comando) sendo tanto para renovação de ar como para exaustão de ar, conforme especificada no desenho;
- Fornecimento e instalação dos equipamentos de ventilação (caixas de ventilação e exaustores), conforme especificada no desenho;
- Fornecimento e instalação de quadros de comando e alimentação dos equipamentos de ventilação;
- Execução de infraestrutura mecânica, de comando e drenagem para atender as linhas frigoríferas dos sistemas unitários de ar condicionado tipo Split System, conforme especificada no desenho;
- Infraestrutura de comando entre as unidades evaporadora e condensadora.
- Pressurização das linhas frigoríferas com utilização de Gás Industrial Nitrogênio a 300 Psi.



Obs.: A pedido do setor de Infraestrutura da SEPLAG-MT, não estão no escopo desta contratação o fornecimento e instalação das unidades dos sistemas de ar condicionado tipo Split System. Sendo que tanto o fornecimento, instalação e materiais e insumos para instalação (Suportes Metálicos, Terminais Elétricos, Fluido Refrigerante, Calços de Borracha, etc.) serão fornecidos por meio de outro contrato. Porém está no escopo o fornecimento e instalação total das instalações de ventilação, incluindo equipamento, dutos, dispositivos e quadros de elétrica e comando.

10. EQUIPAMENTOS DE CONDICIONAMENTO DE AR TIPO SPLIT SYSTEM.

Deverão ser unidades compactas bipartidas em unidade condensadora (externa) e unidade evaporadora (interna), instalada dentro do ambiente e que tem a finalidade de promover a sua climatização. As unidades são interligadas entre si através de tubulações frigorígenas. O modelo recomendado para a instalação das unidades será do tipo "Inverter" com o volume de refrigerante variável. Os modelos e capacidades deverão obedecer às especificações em desenho.

Circuito Frigorígeno Interno das unidades interna e externa será construído em tubos de cobre sem costura, **com carga de refrigerante para interligação de no mínimo 7,5 metros de comprimento equivalente de linha.**

Cada equipamento deverá apresentar, no mínimo, os componentes relacionados nos itens a seguir, instalados em fábrica, ou pelo montador quando este for autorizado pelo fabricante sem que ocorra a perda da garantia do equipamento.

- Unidade Evaporadora completa;
- Unidade Condensadora completa;
- Controle remoto sem fio;
- Refrigerante para interligação de no mínimo 7,5 metros de comprimento equivalente de linha;

O controle remoto sem fio deve ter no mínimo, os seguintes comandos: liga / desliga, ajuste de temperatura e ajuste de velocidade (vazão de ar).

10.1. UNIDADE EVAPORADORA.

O gabinete evaporador é composto por gabinete em aço com pintura ou plástico de alta resistência. Terão painéis removíveis para inspeção e limpeza, isolamento termo/acústico. O ventilador será do tipo centrífugo ou tangencial acionado por motor elétrico monofásico. O rotor deverá ser balanceado estática e dinamicamente e os mancais deverão ser auto lubrificantes e blindados. A serpentina deverá ser construída com tubos de cobre para refrigeração, sem costura, soldados com phoscooper, com diâmetro mínimo $\varnothing 3/8''$ e aletas de alumínio espaçadas no máximo de $1/8''$ e fixadas por meio de expansão mecânica dos tubos. As serpentinas deverão ser testadas com uma pressão de 21 kgf/cm² (300 Psi). A bandeja de dreno deverá ser construída em plástico ABS com dimensões e caimento adequado para a condução do condensado para a tubulação de dreno. O nível de ruído máximo deverá ser de 60 dB(A) em velocidade alta. A filtragem deverá ser com um único estágio, sendo o elemento filtrante constituído de manta recuperável padrão mínimo G1. O filtro deverá ser facilmente removível, com área total de filtragem no mínimo igual à área de face da serpentina.

10.2. UNIDADE CONDENSADORA

O gabinete deverá ser construído em chapa de aço tratado contra corrosão com pintura epóxi ou em plástico de alta resistência. O ventilador será do tipo axial e radial, com baixo nível de ruído, acionado por motor elétrico. O rotor deverá ser balanceado estática e dinamicamente e os mancais deverão ser auto lubrificantes e blindados. A serpentina deverá ser construída com tubos de cobre para refrigeração, sem

costura, soldados com phoscooper ou silphoscooper, com diâmetro mínimo $\varnothing 3/8''$ e aletas de alumínio espaçadas no máximo de $1/8''$ e fixadas por meio de expansão mecânica dos tubos. A fixação da serpentina ao gabinete deverá ser isolada de modo a não ocorrer corrosão eletrolítica. O compressor deverá ser do tipo Scroll para R-410A, e deverá ter dispositivo de proteção, válvula de serviço e deverá ser montado sobre base antivibrante. O acionamento deverá ser efetuado através de motor elétrico do tipo indução, IP-55, classe de isolamento B, 60 Hz. O painel deverá comportar interligação de força para a unidade evaporadora, chaves de partida dos motores dos ventiladores e compressores, relês de sobrecarga e todos os circuitos de controle e segurança. A alimentação elétrica das unidades condensadoras deverá ser 220V-60 Hz, sendo monofásico para equipamentos Hiwall e trifásico para equipamento tipo Piso Teto.

11. INFRAESTRUTURA DE INTERLIGAÇÃO DAS UNIDADES SPLIT SYSTEM.

O circuito frigorígeno deverá ser construído em tubos de cobre sem costura específicos para refrigeração (Ref.: ELUMA), as linhas de líquido e de gás deverão apresentar espessura mínima de $1/32''$ sendo em cobre flexível para os diâmetros de $1/4''$, $3/8''$, $1/2''$ e $5/8''$ e tubo de cobre rígido para tubos de diâmetro $3/4''$ e $7/8''$. As linhas deverão seguir o traçado conforme especificado em desenho.

O isolamento térmico deverá ser individualizado e espaçado para as linhas de líquido e de sucção através de tubos isolantes de espuma elastomérica flexível (Ref.: Armacell Armaflex) de espessura mínima de 9mm para tubos de $1/4''$, 19mm para tubos de $3/8''$, $1/2''$, $5/8''$ e de 32mm para tubos com diâmetros de $3/4''$ e $7/8''$, ajustados conforme a bitola da tubulação de cobre especificada no desenho, sendo indispensável à presença da barreira de vapor e com proteção com pintura resistente (Ref.: Armacell Armafinish) quando externas ou em locais sujeitos a ação de intempéries. O isolamento térmico deverá ser devidamente unido por meio de adesivo específico (Ref.: Armacell 520S), sendo protegido com a utilização de fita elastomérica 50mmx3mm para união de espuma elastomérica.

Juntamente ao circuito frigorígeno deverá ser encaminhado circuito de comando e alimentação da unidade evaporadora, sendo realizado por meio de Cabo PP 5 vias de $2,5\text{mm}^2$ protegido por eletroduto corrugado flexível de $3/4''$ de diâmetro em toda sua extensão e no mesmo comprimento do circuito frigorígeno.

Quando localizada sob a laje em ambientes sem forro (laje teto aparente) os circuitos frigorígeno e cabos de comando deverão obrigatoriamente ser locados internamente em eletrocalhas do tipo perfurada com tampa conforme dimensões especificadas em desenho. A mesma deverá ser alocada sob a laje, com altura mínima de 2,8m do piso com mínimo de curvas possível. A sustentação da infraestrutura se dará obrigatoriamente por meio de suporte do tipo balanço vertical com barra rosca total $1/4''$, chumbador, porcas e arruelas, com espaçamento máximo de 1,5m. É obrigatório a utilização de proteção rígida para o isolamento térmico de elastomérica, Ref.: Armacell Armafix a cada 3 metros e de tubulação apoiada em eletrocalhas, ou então quando em contato direto com apoios/suportes de forma a manter a integridade do isolamento térmico, evitando sua deformação e conseqüente perda de funcionalidade.

A infraestrutura do circuito frigorígeno deverá interligar a unidade interna à unidade externa conforme indicado em desenho, sendo necessário para tal a realização de furos de diâmetro 100mm em laje de concreto para que a infraestrutura chegue na plataforma técnica ou na laje técnica.

Antes da instalação do circuito frigorígeno, o mesmo deverá ser inspecionado pela FISCALIZAÇÃO, sendo obrigatoriamente material novo, isento de poeiras, óleos ou de qualquer outra contaminação que poderá comprometer o funcionamento do equipamento. Para realização de uniões dos tubo de cobre, poderá ser realizada exclusivamente solda do tipo phoscooper, sendo obrigatório a utilização de fluxo de gás nitrogênio internamente à tubulação durante o processo de soldagem. Ao final da execução da infraestrutura do circuito frigorígeno, o mesmo deverá ser lacrado em suas extremidades e pressurizado com utilização de gás nitrogênio à 300 Psi por meio de válvula tipo Schneider.

12. GABINETES DE VENTILAÇÃO E EXAUSTORES.

12.1. GABINETES DE VENTILAÇÃO.

Os gabinetes de ventilação deverão ser fornecidos com estrutura em perfis de alta resistência e painéis em chapas de aço galvanizado com trilhos fixados à base inferior, devem ser instaladas sobre coxins, diretamente ao piso ou ao teto através de tirantes, com filtragem G4 + M5, com ventilador centrifugo siroco de dupla aspiração, balanceado estática e dinamicamente.

Os gabinetes instalados em laje técnica externa, deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizada, com alças ou pontos de içamento na carcaça e/ou base única, coxins de borracha, Ligação flexível desc. c/ flange, Motor WEG montado, Filtro médio plissado M5, Filtro plano Sintético G4, Pintura eletrostática gabinete, Placa identificação alumínio, Polia fixas e correias, Porta Filtros, Proteção contra intempéries para gabinete, Tela aspiração e Veneziana proteção.

Os gabinetes instalados no entreferro, deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizada, com alças ou pontos de ancoramento na carcaça, coxins de borracha, ligação flexível na descarga e na aspiração, motor montado, filtro médio plissado M5, filtro plano sintético G4 e porta filtros com fácil acesso para substituição dos filtros.

Segue abaixo a relação dos Gabinetes de Ventilação com indicação do setor de atendimento.

SALA PREGÃO

Caixa de Ventilação GV-01

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-180
Vazão de ar	1.000 m3/h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,25 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR DE AQUISIÇÕES E OUTROS

Caixa de Ventilação GV-02

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-250
Vazão de ar	2.470 m3/h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,55 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

REFEITÓRIO 2

Caixa de Ventilação GV-03

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-280
Vazão de ar	3.200 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,75 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR DE AQUISIÇÕES

Caixa de Ventilação GV-04

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-180
Vazão de ar	1.120 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,25 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR SGGT E OUTROS

Caixa de Ventilação GV-05

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-225
Vazão de ar	1.940 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,37 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

FÁBRICA SOFTWARE

Caixa de Ventilação GV-06

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-225
Vazão de ar	1.850 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,37 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3

Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR PLANEJAMENTO

Caixa de Ventilação GV-07

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-280
Vazão de ar	2.840 m3/h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,75 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR PLANEJAMENTO

Caixa de Ventilação GV-08

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-200
Vazão de ar	1.440 m3/h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,37 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR AQUISIÇÕES E CONTRATOS

Caixa de Ventilação GV-09

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-315
Vazão de ar	3.400 m3/h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,75 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR AQUISIÇÕES E CONTRATOS

Caixa de Ventilação GV-10

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-200
Vazão de ar	1.360 m3/h

Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,37 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR GABINETE SECRETÁRIO

Caixa de Ventilação GV-11

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-280
Vazão de ar	2.540 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,55 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR CONSIGNADO E OUTROS

Caixa de Ventilação GV-12

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-225
Vazão de ar	1.740 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,37 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR PROTOCOLO E CONTRATOS

Caixa de Ventilação GV-13

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-280
Vazão de ar	2.640 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,75 kW – 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça



SETOR APLICAÇÃO E CONTRATOS

Caixa de Ventilação GV-14

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-280
Vazão de ar	2.800 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,75 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR FOLHA DE PAGAMENTO

Caixa de Ventilação GV-15

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-180
Vazão de ar	1.120 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,25 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 4 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

AUDITÓRIO

Caixa de Ventilação GV-16

Marca	Berlinerluft
Modelo	BBS-250
Vazão de ar	2.230 m ³ /h
Pressão estática	30 mmCA
Motor	0,55 kW - 220/380V – 3F - 60Hz – 6 Polos
Rotor	Siroco
Arranjo	3
Posição de Montagem	RD90/TA270
Quantidade	01 (uma) peça

SETOR ATIVIDADES LABORAIS

Caixa de Ventilação GV-17

Marca	SICFLIX
Modelo	FH 250
Vazão de ar	1.230 m ³ /h
Pressão estática	48 mmCA
Motor	182W – 220V – 1F - 60Hz
Rotor	Siroco
Montagem	Entre forro

Quantidade 01 (uma) peça

SETOR PERÍCIA

Caixas de Ventilação GV-18 e GV-19

Marca SICFLIX
Modelo FH 315
Vazão de ar 1.400 m³/h
Pressão estática 53 mmCA
Motor 250W – 220V – 1F - 60Hz
Rotor Siroco
Montagem Entre forro
Quantidade 02 (duas) peças

12.2. EXAUSTORES COMPACTOS.

Exaustores axiais de baixo nível sonoro, IPX4, Classe II, vazão de 126 m³/h, fabricado em plástico ABS, com válvula anti-retorno incorporada, motor com mancais de rolamento, motor 127V-60Hz ou 220V-60Hz, com protetor térmico, amortecedores anti vibração, para operar em temperaturas de até 40°C.

SANITÁRIOS INDIVIDUAIS

Exaustor EX-01 A EX-05

Marca SICFLUX
Modelo Sonora 11
Vazão de ar 126 m³ /h
Motor 17W
Pressão estática 14,5 mmCA
Tensão 127/220V – 1F – 60Hz
Quantidade 05 (cinco) peças

12.3. EXAUSTORES DE LINHA.

Exaustores axiais de linha (entreforro), fabricados em alumínio, motor com mancais de rolamento, 220V-60Hz, IPX4, Classe I, com protetor térmico, amortecedores anti vibração, para operar em temperaturas de até 65°C.

ARQUIVO/TANQUES

EX - 06

Marca SICFLIX
Modelo ACI 250
Vazão de ar 932 m³/h
Pressão estática 50 mmCA
Motor 173W – 220V – 1F - 60Hz
Rotor AXIAL
Montagem Entre forro
Quantidade 01 (uma) peça

ARQUIVO/SAN. MASC.

EX - 07

Marca	SICFLIX
Modelo	ACI 200
Vazão de ar	756 m3/h
Pressão estática	60 mmCA
Motor	160W – 220V – 1F - 60Hz
Rotor	AXIAL
Montagem	Entre forro
Quantidade	01 (uma) peça

SANITÁRIOS PERÍCIA

EX - 08

Marca	SICFLIX
Modelo	ACI 125
Vazão de ar	378 m3/h
Pressão estática	35 mmCA
Motor	75W – 220V – 1F - 60Hz
Rotor	AXIAL
Montagem	Entre forro
Quantidade	01 (uma) peça

13. REDE DE DUTOS DE AR E DISPOSITIVOS.

Este item tem for objetivo estabelecer as características gerais dos materiais e acessórios que serão utilizados na construção e montagem das redes de dutos de ar descritas neste projeto. Caberá à CONTRATADA o fornecimento e montagem de todos os elementos que compõem as redes de dutos, incluindo todos os materiais de consumo, inclusive os de uso provisório, ferramental adequado e mão de obra especializada para a boa realização dos serviços.

13.1. DUTOS DE AR.

Os dutos deverão ser cuidadosamente fabricados e montados, de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa, sem saliências, cantos vivos, arestas cortantes e vazamentos excessivos. Os dutos de ar deverão ser fabricados fora do ambiente da obra, em oficinas adequadas à sua construção. Deverão ser construídos em trechos com dimensões adequadas ao transporte e colocação no ambiente da obra. Cada trecho deverá ser devidamente limpo, com completa remoção das sujidades externas e internas. A conexão de um trecho a outro trecho deverá ser por flange tipo TDC, conforme determinado nas normas pertinentes, ou conforme descrito em projeto.

Os dutos deverão ser executados em chapa de aço galvanizado, com as espessuras indicadas na NBR-16401, sendo que a espessura mínima a ser usada será de 0,50 mm (#26), independente das dimensões dos dutos.

Depois de efetuada a limpeza dos trechos dos dutos, os mesmos deverão ser embalados em sacos plásticos adequados e transportados cuidadosamente para o local da sua instalação. Os dutos de ar só serão desembalados em local apropriado e designado pela CONTRATANTE, na presença do fiscal da obra, que verificará se o mesmo foi adequadamente fabricado e transportado para o local da obra; caso não esteja de acordo com as especificações técnicas os dutos não serão aceitos devendo ser fabricados adequadamente.

Em caso de haver problemas de sujidade nos dutos, os mesmos deverão voltar a fábrica e passar por processo de limpeza e embalagem. Quando forem novamente entregues na obra deverão passar por novo processo de fiscalização. Os dutos deverão ser fixados às estruturas após a anuência do fiscal quanto à sua posição definitiva, de tal forma a se evitar a interferência com outras instalações prediais. Os dutos deverão ser aterrados à carcaça do equipamento com cordoalha de cobre nu, de seção de 16 mm², fixada com parafusos de aço e arruelas bimetálicas. Transições em dutos, inclusive conexões entre equipamentos e dutos, deverão ter uma conicidade não maior que 20° em ambos os planos. Bifurcações entre troncos principais, ou entre estes e seus ramais, deverão ser providas de registros e divisores de fluxo, com quadrantes de regulação correspondentes, na quantidade necessária para a boa regulação dos sistemas, ainda que estes não estejam indicados nos desenhos. Todas as mudanças de direção deverão ser através de curvas, com ângulo máximo de 90°, o raio de curvatura de linha de centro de todas as curvas e joelhos não deverá ser menor do que 1,25 vezes a dimensão, no sentido da curva, do trecho de duto. Onde houver a interferência que impossibilite o uso deste raio mínimo, será permitida a montagem de joelhos retos. Todas as curvas e joelhos deverão possuir veias direcionais. Estas deverão ser construídas do mesmo material dos dutos e não deverão ser fabricadas com espessura inferior à bitola de #22. Deverão ser do tipo de dupla chapa. Todos os elementos que constituem a instalação das redes de dutos deverão ter seu nivelamento verificado, bem como o seu prumo dos elementos verticais; exceção será feita mediante estabelecido no projeto.

Todos os dutos indicados nos desenhos deverão ter união tipo TDC, com parafuso francês 3/16" x 1". Sendo utilizado gaxeta autoadesiva de vedação no perímetro da união dos dutos.

A alimentação dos elementos de distribuição de ar dotados de caixa plenum deverá ser executada através de dutos flexíveis nas bitolas adequadas conforme indicado no desenho, construídos em laminado de alumínio e poliéster perfeitamente unidos, estruturado com alma de aço em espiral.

Os dutos flexíveis deverão ser de fabricação Multivac, nos seguintes modelo Aludec-60.

A ligação dos dutos flexíveis aos elementos de distribuição de ar e aos dutos rígidos será através de conectores circulares em chapa de aço galvanizada, denominados colarinhos com utilização de fita adesiva do tipo aluminizada.

13.2. SUPORTES DUTOS DE AR.

Cada trecho de duto deverá ser suspenso ou suportado, de maneira independente e diretamente à estrutura mais próxima, sem conexão com os outros elementos já sustentados. Deverão obedecer aos critérios de espaçamento, sendo espaçamento máximo de 2 metros para cada suporte, conforme previstos nas normas e regulamentos citados. A suportaçãõ deverá ser executado por meio de barra perfil rosca total ¼" e perfilado 19x38mm chapa #18, com seus respectivos chumbadores, porcas e arruelas. Os dutos não devem ter contato com paredes. Assim, onde houver passagem de dutos através de paredes, estes deverão estar isolados através de vedação por um elastômero. Todos os elementos de suporte dos dutos de ar deverão ter dimensões adequadas às dimensões dos dutos de ar e obedecer aos critérios de espaçamento estabelecidos nas normas pertinentes.

São denominados elementos de fixação parafusos, rebites, buchas, etc., os acessórios necessários para a fixação dos dutos e dos suportes às lajes e paredes. Os elementos utilizados para a fixação dos dutos deverão ser selecionados de acordo com as características do prédio, bem como dos aspectos dimensionais dos dutos. Caberá à CONTRATADA a utilização do elemento de fixação mais adequada a cada caso, proporcionando segurança e ausência de vibrações.

13.3. DISPOSITIVOS (GRELHAS, PORTAS DE INSPEÇÃO, DAMPERS ACESSÓRIOS).

As gelhas de difusão/exaustão, portas de inspeção, dampers e demais acessórios das redes de dutos de ar deverão ser entregues na obra, em local designado pela CONTRATANTE, devidamente embaladas. As

embalagens devem ser abertas na presença do fiscal que verificará a especificação técnica dos materiais. Caso não atendam às especificações técnicas estabelecidas em projeto, as mesmas serão imediatamente recolhidas pela CONTRATADA, não devendo permanecer no ambiente da obra. A fixação das Gelhas, Portas de Inspeção, Damper e dos acessórios às redes de dutos deverão seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes e o desenho técnico deste projeto.

Os dispositivos para insuflamento/exaustão de ar deverão possibilitar as entradas e saídas de ar, incluir, quando requerido, os componentes para sua regulagem e serem dotados de gaxetas para evitar vazamento de ar. Suas dimensões e quantidades acham-se indicadas nos desenhos.

Os ajustes das entradas e saídas de ar, os seus acessórios de direção, regulagem e distribuição devem ficar ocultos, mas acessíveis a partir da superfície de entrada ou saída de ar. As grelhas de insuflamento deverão ser executados em alumínio anodizado, totalmente sem solda, com cantos unidos mecanicamente. Deverão ser fornecidos com Caixa Plenum e colarinho de chapa de aço galvanizado quando para interligação com duto flexível. Deverão ter registro de regulagem com acesso pela parte visível da grelha. O diâmetro dos colarinhos deverá ser conforme diâmetro do duto flexível indicado em desenho.

As Venezianas de admissão e descarga de ar deverão ser fabricadas com lâminas horizontais fixas em alumínio anodizado, totalmente sem solda, com cantos unidos mecanicamente. Terão tela para evitar entrada de insetos.

Os Dampers/Registro para regulagem de ar, deverão ser executados em chapa de aço galvanizado, do tipo de lâminas opostas, providos de flanges e contra flanges para serem instalados nos dutos a fim de permitir o balanceamento das vazões. Deverão ser instalados onde indicado nos desenhos.

Os difusores, grelhas, venezianas e demais elementos de difusão e regulagem de ar deverão ser em alumínio, de fabricação, Trox, Tropical ou Disfustherm.

13.4. LIMPEZA E TESTES DE ESTANQUIDADE.

Após a conclusão da rede de dutos, a mesma deverá passar por novo processo de limpeza com ventilador apropriado, removendo eventuais poeiras que se depositarão no interior dos dutos.

Deve ser então realizado teste de estanqueidade de cada trecho montado de acordo com a Norma DW143. Os dutos deverão atender à classificação mínima (Classe 1) para teste com pressão até 300 Pa.

13.5. BALANCEAMENTO DAS REDES DE DUTOS.

Após a conclusão das redes de dutos de ar deverá ser realizado balanceamento das vazões de ar nas redes, garantindo uma distribuição de ar nos diversos pontos da rede e nos ambientes condicionados conforme determinado em projeto, considerando que as variações não podem exceder a 10% das vazões nominais. O processo de balanceamento deverá ser realizado com o equipamento de ventilação, devidamente inspecionado e ajustado para as condições definitivas de operação. Caberá à CONTRATADA deixar nas redes de dutos pontos de medição adequados à realização do balanceamento. Ao final do processo de balanceamento deverá ser apresentado relatório técnico com descrição dos procedimentos adotados, dos equipamentos de medição adotados e dos resultados obtidos.

13.6. CONEXÕES FLEXÍVEIS PARA OS DUTOS.

Deverão ser fornecidas conexões flexíveis que vedem a passagem do ar em todos os pontos onde os ventiladores forem ligados aos dutos e em outros locais indicados nos desenhos. Devem ser construídas com fita de aço galvanizado e poliéster, recobertas por uma camada de vinil. As fitas de aço devem estar unidas

à fita de poliéster por cravação especial, tendo a fita de poliéster uma largura de 100 mm (Ref.: NOVA EXAUSTORES JUNTAFLEX 45x100x45).

14. REDE ELÉTRICA.

A bitola da fiação utilizada deve ser devidamente dimensionada de acordo com a norma NBR5410 (NB-3) assim como os dispositivos de corte de energia elétrica (disjuntor, chave seccionadora...) o qual ficará a cargo do Projeto Elétrico da edificação a ser elaborado por Eng. Eletricista.

O ponto de força deverá ser próximo a cada unidade condensadora (externa), conforme desenho.

O ponto de força deve ser protegido por disjuntor devidamente dimensionado, individual para cada unidade, de modo que atenda a norma NBR5410 (NB-3).

A energia elétrica de alimentação do equipamento deverá ser de boa qualidade, estável e atender aos seguintes requisitos: - variação da tensão: não superior a 10%; - desbalanceamento de tensão entre fases: não superior a 2%; - desbalanceamento de corrente entre fases a plena carga: não superior a 10%.

Sempre que possível, o encaminhamento das linhas deverá ser através de eletrocalha aéreas metálicas junto às paredes, de modo a permitir plenas condições de acesso para manutenção ou movimentação dos equipamentos e demais componentes.

As ligações finais entre os eletrodutos rígidos e ou eletrocalhas e os equipamentos deverão ser executadas em eletrodutos metálicos Seal Tube, com conectores apropriados de aço galvanizado e box de alumínio de liga resistente. As caixas de passagem deverão ser em alumínio fundido em liga resistente, à prova de tempo. Os condutores serão de cobre eletrolítico, sendo que os fios e cabos terão isolamento termoplástico (cloreto de polivinila). Deverão ser utilizados como acessórios necessários à montagem, fixação e acabamento das linhas os seguintes elementos de ligação: luvas, boxes, terminais, buchas, arruelas, braçadeiras, isoladores, suportes, parafusos, chumbadores, etc. Todas as carcaças de máquinas e motores, equipamentos, quadros elétricos e dutos de distribuição de ar deverão ser perfeitamente aterrados.

15. REDE DE DRENO.

A rede de dreno será executada em tubos e conexões de PVC rígido, soldável, com diâmetro mínimo de 3/4", conectada a caixa de passagem que estará junto a unidade evaporadora tipo Hiwall. Em caso de unidades piso teto e/ou conexões de 2 (dois) ou mais unidades tipo Hiwall ou Piso Teto a rede de dreno será executada em tubos e conexões de PVC rígido, soldável, com diâmetro mínimo de 1" (32mm) até o limite de 4 (quatro) equipamentos. A rede de dreno deverá ter inclinação linear mínima de 1% no sentido do escoamento, não sendo permitido a existência de "barrigas" na rede horizontal. Sempre exposto em ambiente não condicionado ou internamente de paredes de Drywall as mesmas deverão ser isoladas termicamente com tubo de polietileno de espessura mínima de 10mm.

16. DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS.

16.1. ALTERAÇÕES NO PROJETO.

O instalador deverá submeter à prévia anuência da FISCALIZAÇÃO, as alterações porventura solicitadas, bem como os detalhes construtivos do sistema, definindo: Marcas, modelos, dimensões, bitolas, tipo, peso dos componentes e dos materiais e suas características técnicas;

- Dimensões e localização dos equipamentos;
- Encaminhamento e sustentação das redes de ar e elétrica;
- Localização e capacidade dos pontos de força;
- Localização de drenos;

- Diagramas de força e esquemas de comando e sinalização, com discriminação dos materiais, modelos, capacidades e características elétricas (potência, tensão, amperagem, fator de potência, etc.) de todos os equipamentos e componentes;

Submeter esse projeto de alteração para aprovação de engenheiro fiscal designado pelo CONTRATANTE, somente iniciando a execução ou efetivando a compra de equipamentos de fornecimento de terceiros, após sua aprovação;

NOTA: A oposição ou não do "de acordo", com ou sem ressalvas, no projeto de execução, após a apreciação do mesmo por parte da FISCALIZAÇÃO, não eximirá o instalador de suas responsabilidades técnicas e civis, nem tampouco alterará sua obrigação quanto ao fornecimento dos equipamentos e materiais e quanto à execução de todos os serviços da instalação completa. Submeter todos os equipamentos não só de fabricação própria, mas também de fornecimento de terceiros, a vistoria do engenheiro fiscal, somente despachando-os para obra após a sua aprovação;

16.2. EMBALAGENS.

Todos os materiais e equipamentos serão entregues nas suas embalagens originais ou adequadas para proteger o conteúdo contra danos durante o transporte, desde a fábrica até o local de montagem. As embalagens serão adequadas para armazenagem por períodos de, no mínimo, 06 (seis) meses, nas condições citadas anteriormente. A FISCALIZAÇÃO verificará, ao chegarem os materiais no local de montagem, etiqueta com o nome do fabricante, nome comercial dos produtos, número dos lotes, conteúdo líquido das embalagens, condições de manuseio, condições de armazenagem do produto e estado de conservação dos materiais. A CONTRATADA adequará, se necessário, seus métodos de embalagem a fim de atender às condições mínimas estabelecidas acima, independente da inspeção e aprovação das embalagens pela FISCALIZAÇÃO ou seu representante.

16.3. TRANSPORTE.

Todos os materiais a serem fornecidos pela CONTRATADA são considerados postos no local de execução dos serviços. A CONTRATADA será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos desde o local de armazenagem até o local de sua aplicação definitiva. A CONTRATADA deverá providenciar para todas as etapas do transporte todos os seguros aplicáveis.

16.4. MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA.

A CONTRATADA deverá manter na obra, durante o período de montagem, engenheiro(a) mecânico(a) e técnico(a), especializado(a) em HVACR, para acompanhamento dos serviços. Este profissional deverá fazer também a supervisão técnica da qualidade do serviço. Toda a mão de obra utilizada na execução dos serviços aqui descritos deverá ser tecnicamente habilitada para a realização dos mesmos. Deverá estar presente na obra devidamente uniformizada e identificada, sendo que deverá ser apresentada para o CONTRATANTE uma listagem com identificação e qualificação de todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços. A CONTRATADA se responsabilizará pelo fornecimento de todo e qualquer material ou equipamento necessário para a realização com segurança de todo e qualquer serviço no ambiente de trabalho. Caberá à CONTRATADA o recolhimento de todas as taxas, impostos e contribuições sociais referentes à mão de obra que executará os serviços aqui descritos. Os serviços que forem realizados fora do horário comercial normal, em finais de semana e feriados, deverão ser programados com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, não cabendo, em hipótese alguma, a cobrança adicional referente a custeio de mão de obra ou aluguel de máquinas e equipamentos de montagem utilizados para a realização destes serviços.

16.5. COOPERAÇÃO COM OUTRAS EMPRESAS ENVOLVIDAS.

Caberá à CONTRATADA empreender todos os esforços de cooperação com outras empresas envolvidas no processo descrito por este caderno, permitindo uma coordenação dos serviços realizados de tal forma a se obter uma otimização dos recursos aplicados e cumprimento dos prazos contratuais de todas as empresas envolvidas na obra.

16.6. SERVIÇOS DE PRÉ-MONTAGEM.

Antes do início dos serviços de montagem dos sistemas a CONTRATADA deverá realizar os seguintes serviços: Realizar em campo todos os levantamentos e medições necessários para a verificação da perfeita instalação dos sistemas que se propõe a instalar, evitando que no decorrer da execução dos serviços se verifiquem interferências que prejudiquem o desenvolvimento dos serviços; Realizar a seleção final dos equipamentos e materiais a serem utilizados, sempre tendo o cuidado de verificar a equivalência técnica dos mesmos conforme o CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA TÉCNICA descrito neste memorial; Elaborar um documento descritivo para execução, a ser analisado previamente pela FISCALIZAÇÃO, em que constem todos os encaminhamentos, posicionamentos e especificações de todos os elementos que irão compor a instalação, detalhes construtivos específicos dos equipamentos e materiais que se dispõe a fornecer e a instalar, além de diagramas e layout de todos os painéis elétricos de alimentação, comando e controle do(s) sistema(s); Fornecer cronograma físico financeiro detalhado do desenvolvimento dos serviços, bem como da colocação dos materiais e equipamentos em obra.

16.7. PRÉ-OPERAÇÃO DO SISTEMA.

Antes da pré-operação a CONTRATADA deverá deixar a instalação limpa e em condições adequadas à operação. A CONTRATADA deverá efetuar, na presença da CONTRATANTE, a pré-operação dos sistemas que se propõe a fornecer com o propósito de se avaliar o desempenho e a funcionalidade dos mesmos. Deverão ser realizados nesta ocasião todos os ajustes, testes e balanceamento dos sistemas, bem como simular as condições de falha e operação dos sistemas de emergência. Depois de encerrada a pré-operação, a CONTRATADA deverá corrigir todos os defeitos que foram detectados durante a mesma. A CONTRATADA deverá providenciar todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à condução da pré-operação.

16.8. SERVIÇO DE MONTAGEM.

Para o projeto, fabricação, montagem e ensaios dos equipamentos e seus acessórios principais, bem como em toda a terminologia adotada, serão seguidas as prescrições das publicações da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. O desempenho dos filtros de ar atenderá o descrito nas normas ABNT NBR 16401, DIN 24.185 e todas as normas pertinentes da ASHRAE. Os ventiladores obedecerão às velocidades limites (na sua descarga) indicadas na norma ABNT NBR-16401. Os níveis de emissão sonora das unidades estarão compatíveis com a norma ARI-STANDARD 575. A estanqueidade dos dutos deverá estar de acordo com as normas DW142 e DW143. Todos os testes aqui indicados seguirão as normas pertinentes da ABNT. Em caso de não haver normas da ABNT para quaisquer testes, serão seguidas todas as normas pertinentes da ASHRAE ou normas por esta indicadas na última versão do seu "HANDBOOK-EQUIPMENTS". O sistema de ar condicionado obedecerá, no tocante aos níveis de ruídos e vibrações das máquinas e instalações, as normas da ABNT e, no caso de omissão destas, as normas da ARI e ASHRAE. Estas normas serão complementadas por normas emitidas por uma ou mais das seguintes entidades: ARI - "Air Conditioning and Refrigerating Institute"; ASHRAE - "American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers"; ASME - "American Society of Mechanical Engineers"; DIN - "Deutsche Industrie Normen" NEC - "National Electrical Code"; NFPA - "National Fire Protection Association"; SMACNA - "Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Association"; Os serviços de montagem deverão seguir também as recomendações desta especificação e as informações dos desenhos; em caso de omissão ou divergências com o projeto caberá à CONTRATADA realizar consulta prévia à FISCALIZAÇÃO antes de executar qualquer procedimento. Completam os requerimentos para a montagem dos sistemas as informações dos catálogos

técnicos dos equipamentos e materiais que a CONTRATADA se dispõe a fornecer e a instalar. Especial cuidado deverá ser tomado na montagem dos sistemas quanto ao nivelamento e prumo de todos os elementos que compõem a instalação, a menos que haja recomendações específicas no projeto. A CONTRATADA não deverá permitir que os serviços executados e sujeitos às inspeções por parte da CONTRATANTE, sejam ocultados pela construção civil, sem a aprovação ou a liberação desta. Os serviços de montagem deverão ser realizados mediante apresentação prévia de cronograma entregue à FISCALIZAÇÃO com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, e após a aprovação para a realização dos serviços. A CONTRATADA deverá prover todos os materiais de consumo e equipamentos de uso esporádico, que possibilitem perfeita condução dos trabalhos dentro do cronograma estabelecido. Deverá igualmente tomar todas as providências a fim de que os equipamentos e/ou materiais instalados ou em fase de instalação, sejam convenientemente protegidos para evitar que se danifiquem durante as fases dos serviços em que a construção civil ou outras instalações sejam simultâneas. Detalhes ou equipamentos que porventura não tenham sido citados ou que não são usualmente especificados ou mostrados em desenhos, mas que são necessários para que a instalação trabalhe e opere de maneira satisfatória, deverão ser incluídos no fornecimento e instalados sem ônus adicional.

17. RECEBIMENTO PROVISÓRIO.

Após a montagem, testes e pré-operação da instalação e de todos os equipamentos e componentes que integram o sistema, e desde que todas as condições de desempenho dos mesmos sejam satisfatórias, dentro dos parâmetros assumidos, a instalação será considerada aceita, sendo emitido então o Termo de Recebimento Provisório por parte da CONTRATANTE.

18. GARANTIAS.

A CONTRATADA dará garantia total do sistema fornecido e instalado por um período de 12 (doze) meses a partir da data de recebimento provisório da obra, emitindo o CERTIFICADO DE GARANTIA DOS SERVIÇOS assinado pelo(s) responsável(eis) técnico(s) da obra e pelo representante legal da empresa CONTRATADA. Durante o período de garantia a CONTRATADA reparará ou substituirá, às suas expensas, todas as peças, componentes, equipamentos e materiais necessários aos reparos ou substituições que venham a ser feitos durante o período de garantia. A CONTRATADA deverá entregar juntamente com o CERTIFICADO DE GARANTIA DOS SERVIÇOS, os Certificados de Garantia emitidos pelos fabricantes dos equipamentos que compõem a instalação, os quais irão compor o MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA, conforme descrito nesta especificação.

19. RECEBIMENTO DEFINITIVO.

Uma vez decorrido o período de garantia de 12 (doze) meses, e desde que todas as condições de desempenho do sistema estejam satisfatórias, dentro dos parâmetros assumidos, a instalação será considerada definitivamente aceita, sendo emitido então o Termo de Recebimento Definitivo por parte da CONTRATANTE, podendo, a critério da CONTRATANTE a redução parcial ou total do período acima estipulado, sem que haja perda das condições estabelecidas no CERTIFICADO DE GARANTIA DOS SERVIÇOS emitido pela CONTRATADA.

20. CRITÉRIO DE EQUIVALENCIA TÉCNICA.

Todos os materiais e equipamentos especificados com tipos, fabricantes e modelos neste projeto, o foram por serem os que melhor atendem aos requisitos específicos do sistema e de qualidade. Estes equipamentos e materiais poderão ser substituídos por outros tecnicamente equivalentes, estando este critério sob responsabilidade exclusiva da CONTRATANTE e do autor do projeto. Para comprovação da equivalência técnica, será apresentada à CONTRATANTE, por escrito, justificativa para a substituição das partes especificadas, incluindo, se necessário, a apresentação de laudos técnicos emitidos por entidades

credenciadas e oficiais, cálculos, diagramas e/ou desenhos, bem como de catálogos com as especificações dos equipamentos e materiais que podem vir a substituir os apresentados neste projeto.

21. EXTENSÃO E LIMITES DO FORNECIMENTO.

A extensão do fornecimento relacionado é geral e a CONTRATADA deve completá-lo, se necessário, a fim de garantir o perfeito funcionamento e desempenho do sistema como um todo e dos equipamentos que se propõe a fornecer, instalar, testar e colocar em operação. Uma eventual complementação do fornecimento, dentro do espírito acima enunciado, não dará à CONTRATADA o direito de pleitear aumento do preço constante da proposta. Caberá também à CONTRATADA o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos ou qualquer componente necessário à realização de todo e qualquer serviço complementar necessário à perfeita instalação do sistema que a CONTRATADA se propõe a fornecer e a instalar, incluindo a realização de obras civis, demolições, recomposições e adequações afins. Os materiais aplicados deverão ser novos, de classe e qualidade adequada e estarão de acordo com as últimas revisões dos padrões da ABNT e normas citadas. Caberá à CONTRATANTE exclusivamente a prerrogativa de autorizar o aproveitamento de materiais e equipamentos que eventualmente já existam no local da obra quando não houver informação específica a respeito neste projeto.

22. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA será responsável pelo bom funcionamento do sistema por ela fornecido e instalado, sendo que em caso de deverá arcar com eventuais prejuízos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros em virtude de falhas na execução dos seus serviços. Caberá à CONTRATADA o registro da obra no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), sendo que (02) duas vias da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) deverão ser entregues à CONTRATANTE. Caberá também à CONTRATADA o registro da obra junto aos órgãos de administração pública, sempre atendendo à legislação do local onde está sendo executada a obra, cabendo à mesma o pagamento de todas as taxas referentes ao registro da obra aos citados órgãos, como CREA, prefeituras, corpo de bombeiros, ou entidades afins.

Fazem parte deste volume os seguintes itens:

- Prancha 01/XX – PLANTA BAIXA PISO SUPERIOR.
- Prancha 02/XX – PLANTA BAIXA PISO SUPERIOR.
- Prancha 03/XX – PLANTA BAIXA PISO SUPERIOR.
- Prancha 04/XX – PLANTA BAIXA PISO INFERIOR.
- Prancha 05/XX – PLANTA BAIXA PISO INFERIOR.
- Prancha 06/XX – COBERTURA PISO SUPERIOR.
- Prancha 07/XX – COBERTURA PISO SUPERIOR.
- Prancha 08/XX – COBERTURA PISO SUPERIOR.
- Prancha 09/XX – COBERTURA PISO INFERIOR.
- Prancha 10/XX – COBERTURA PISO INFERIOR.
- Prancha 11/XX – CORTES.
- Prancha 12/XX – DETALHES DE INSTALAÇÕES.

Cuiabá, 03/2022.


Leonisio Berto Volpato Vieira
Engenheiro Mecânico
CREA MT025618



Anotação de Responsabilidade Técnica -
ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220220074998

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

LEONÍSIO BERTO VOLPATO VIEIRA

RNP: 1210871890

Título Profissional: ENGENHEIRO MECÂNICO

Registro: 25618

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAG MT

CPF/CNPJ: 03.507.415/0004-97

Rua: RUA C

Número: BLOCO III

Complemento:

Bairro: CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

País: Brasil

Cidade: CUIABÁ

UF: MT

CEP: 78.049-005

Contrato:

Celebrado em: 01/11/2021

Valor: R\$ 1,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RUA C	CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO	BLOCO III		CUIABÁ	MT	BRA	78.049-005	015°34'00.00" S 056°04'00.00" O
Data de Início: 01/11/2021		Previsão Término: 30/04/2022			Código:			
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO		Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAG MT			CPF/CNPJ: 03.507.415/0004-97			
Finalidade: OUTRO								

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Mecânica - Sistemas Térmicos					
	Projeto	de sistemas térmicos	de condicionamento de ar	445,0000	tonelada refrigeração
	Projeto	de sistemas térmicos	de ventilação	11,2000	metro cúbico por segundo
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE AR CONDICIONADO P/ REFORMA DA SEPLAG MT, COM ÁREA CONTRUÍDA TOTAL DE APROX. 6.300 m2

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Cuiabá, MT 26.04.22
Local data

013.124.011-09 - LEONÍSIO BERTO VOLPATO VIEIRA

Laígia de Souza Rodrigues
03.507.415/0004-97 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAG MT

Valor ART: R\$ 0,00

Registrada em 26/04/2022

Valor Pago: R\$ 0,00

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confrea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220220064812

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



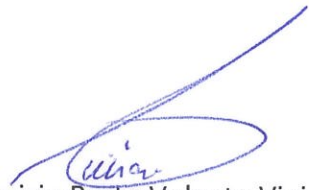
CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso

Isento conforme Resolução 1.067/2015

DECLARAÇÃO

Eu, Leonisio Berto Volpato Vieira, Eng. Mecânico, CREA MT 25618, CPF: 013.124.011-09, declaro por meio deste que não possuo qualquer tipo de vínculo empregatício e/ou contratual diretamente junto à SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO (SEPLAG-MT) para elaboração de projetos. Assim, não existindo em qualquer tipo de ônus à SEPLAG-MT.

Cuiabá, 27 de abril de 2022.



Leonisio Berto Volpato Vieira