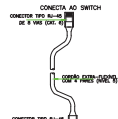


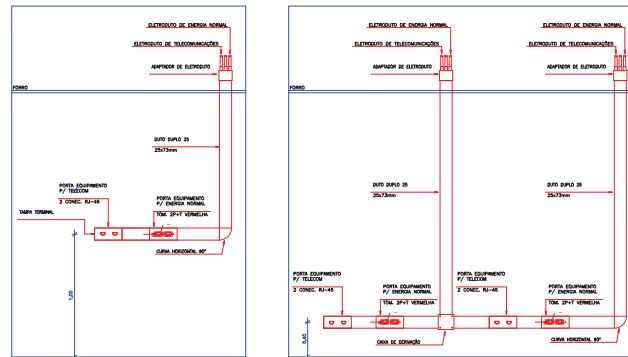
LABORATÓRIO DE PROTOTIPAGEM

ESCALA 1/50

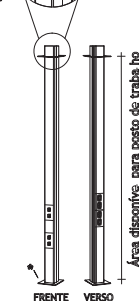


PATCH CORDS PARA CONEXÕES NO RACK

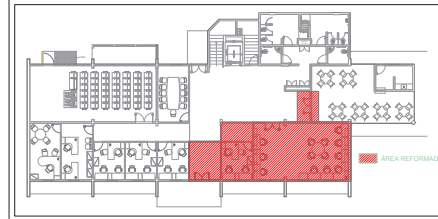
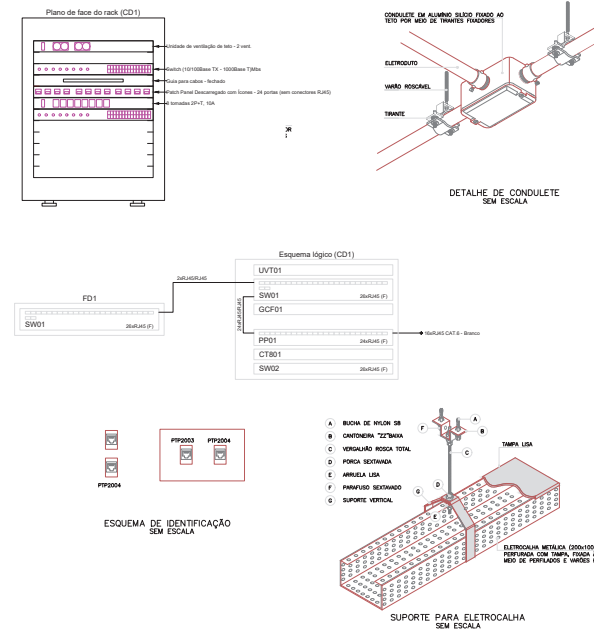
POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS DE LÓGICA RJ-45



* FLANGE (Proporciona acabamento à estrutura do forro)



FIXAÇÃO DE COLUNA EM FORRO SEM ESCALA



CARIMBOS:

REPRESENTANTE LEGAL: LUIZ PEDRO DE ARAÚJO SUPERINTENDENTE - IMC - Nº 34108	AUTOR: WILLIAN RICARTE DANTAS ENGENHEIRO ELETRICISTA - CREA Nº 2106534830	RESPONSÁVEL PELA OBRA
INFRA/UFRRN		
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
SUPERINTENDENTE PROF. LUIZ PEDRO DE ARAÚJO	MATRICULA Nº 347088	
AUTORIA DO PROJETO ENG. WILLIAN RICARTE DANTAS	CREA Nº 2106534830	
PROJETO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURAL		
LOCAL NPTI - CAMPUS CENTRAL DA UFRN - AV. SEN. SALGADO FILHO, 3000 - 59078-970 - NATAL - RN		
OBRA REFORMA DO LABORATÓRIO DE PROTOTIPAGEM - NPTI		
ASSUNTO PLANTA BAIXA DE DADOZ E VOZ E DETALHE DE INSTALAÇÃO		
ARQUIVO SEI-CAB-2022-NPTI-LAB_PROTOTIPAGEM_V00.dwg	REQUISIBIÇÃO Nº 23077.006521/2022-04	ART Nº
DATA FEVEREIRO/2022	ESCALA(S) INDICADA	DIGITALIZAÇÃO RICARTE
OBSERVAÇÕES: DADOS SOBRE O PROJETO: CONTATE O(A) AUTOR(A) - INFRA/UFRRN - TEL. (84) 3342-2399. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR, DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 13.085/2016.		



Emitido em 05/10/2023

PROJETO DE CABEAMENTO E TELEFONIA Nº 1/2023 - INFRA/COPB (11.08.00.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/10/2023 08:31)

WILLIAN RICARTE DANTAS

TERCEIRIZADO

CPF: ###.###.344-##

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo:
PROJETO DE CABEAMENTO E TELEFONIA, data de emissão: **05/10/2023** e o código de verificação:
885f9a2242

ESPECIFICAÇÕES		QTD. TOTAL
CONDICIONADOR DE AR SPLIT SYSTEM PISO-TETO		
CAPACIDADE NOMINAL	58000BTU/h	2
VAZÃO DE AR	2295m³/h	
PESO EVAPORADOR	40,1 kg	
PESO CONDENSADOR	101 kg	
TENSÃO	380/3F/60Hz	
POTÊNCIA ESTIMADA	6050 W	

SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA		QTD. TOTAL
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	2
FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO PINTADO COM TINTURA EPOXI NA COR BRANCO, CAPAZ DE SUPORTAR NO MÍNIMO 100KG.		

Tubulação frigorígena		
60 000BTU/h	LINHA DE LÍQUIDO	03/8"
	LINHA DE SUÇÃO	07/8"

TUBOS DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO C/ BORRACHA ELASTOMÉRICA (15MM)		
BITOLA	ESPESSURA (MM)	COMPRIMENTO (M)
03/8"	0,8	9
07/8"	0,8	9

CABO PP		QTD. TOTAL
BITOLA	COMPRIMENTO (M)	9
CONSULTAR PROJETO ELÉTRICO		

- LEGENDA
- EXA - EXAUSTOR
 - INS - INSULADOR
 - UE - UNIDADE EVAPORADORA
 - UC - UNIDADE CONDENSADORA
 - ⊙ - PONTO ELÉTRICO
 - ⊕ - IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO
 - ⊕ - PONTO DE DRENAGEM DO CONDENSADO

NOTAS:

OBS 1: OS PONTOS ELÉTRICOS DEVEM SER PREVISTOS PROXIMOS AOS EXAUSTORES/INSULADORES COM AÇÃOAMENTO POR MEIO DE INTERRUPTORES/BOTEIJEIRAS INSTALADOS NO AMBIENTE CUJO AR DEVE SER RENOVADO.

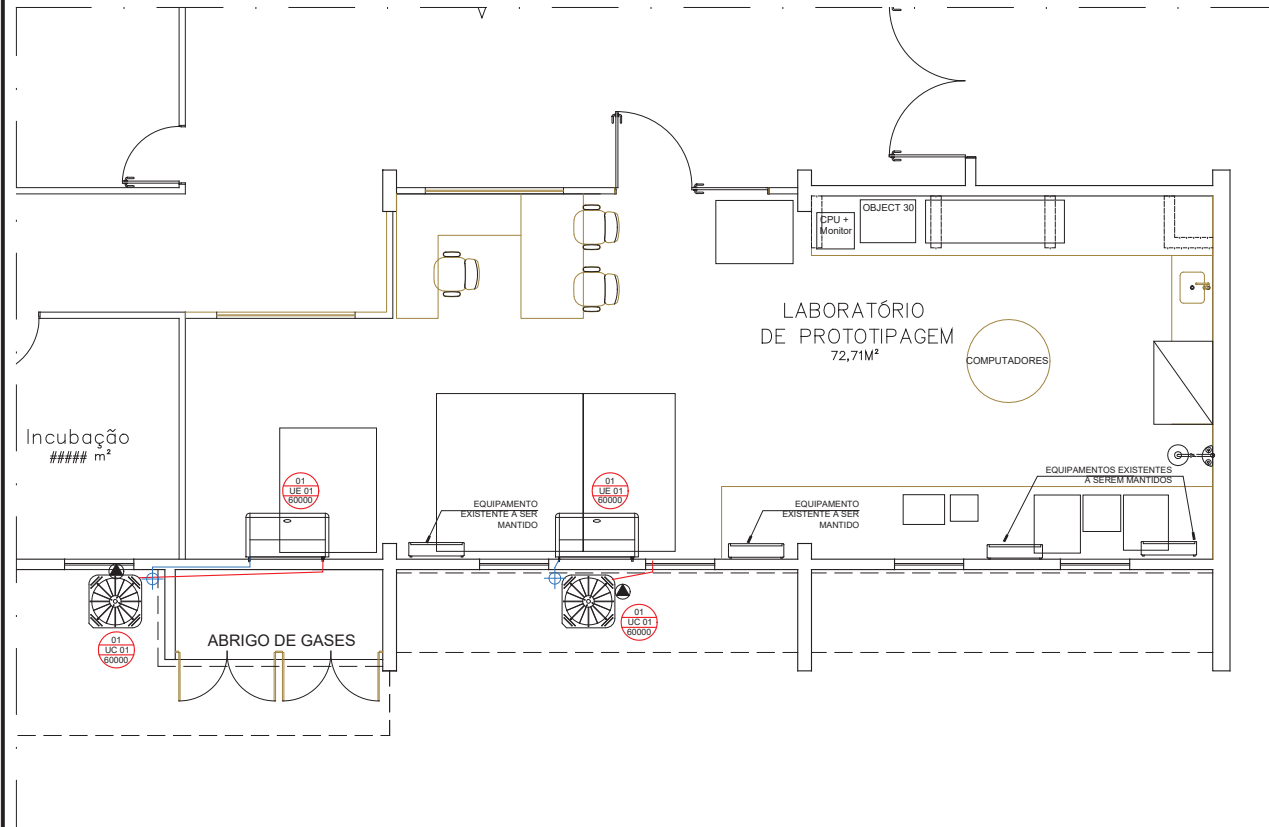
OBS 2: ATENTAR PARA O SENTIDO DO FLUXO DE AR NOS INSULADORES (AR VINDO DO EXTERIOR PARA O INTERIOR DO AMBIENTE) E EXAUSTORES (DO AMBIENTE PARA O EXTERIOR).

OBS 3: OS EXAUSTORES/INSULADORES INLINE DEVEM SER FIXADOS NA LAJE. AS TUBULAÇÕES DEVEM SER FIXADAS TAMBEM NA LAJE COM ESPAÇAMENTO ADEQUADO. AS SAIDAS/ENTRADAS DAS TUBULAÇÕES PARA O EXTERIOR DEVEM SE LOCALIZAR PRÓXIMO AO TETO, SALVO INDICAÇÃO NO PROJETO OU PRESENÇA DE ELEMENTO ESTRUTURAL.

OBS 4: AS LINHAS DE SUÇÃO E LÍQUIDO DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER DE COBRE FLEXÍVEL SEM COSTURA, DE ESPESURA 0,8MM, ISOLADAS COM BORRACHA ELASTOMÉRICA COM PAREDES DE ESPESURA MÍNIMA DE 15MM, ENVOLTAS EM FITA ALUMINIZADA QUANDO EM AMBIENTE EXTERNO.

OBS 5: OS MODELOS DE REFERÊNCIA INDICADOS SERVEM APENAS COMO PARÂMETROS, SENDO POSSÍVEL SUA TROCA POR EQUIPAMENTOS COM CARACTERÍSTICAS E QUALIDADE SIMILARES.

ATUALIZAÇÕES			
VERSÃO	ATUALIZAÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
01	VERSÃO INICIAL	ELVIS	04/02/2022



PLANTA DE REFORMA

ESCALA 1/50

CARIMBOS:

REPRESENTANTE LEGAL: PROF. LUIZ PEDRO DE ARAÚJO
SUPERINTENDENTE - MAT. Nº 347088

AUTOR (A): ELVIS NÉRIS DE MEDEIROS
ENGENHEIRO MECÂNICO - CREA Nº 21153897-9

RESPONSÁVEL PELA OBRA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

SUPERINTENDENTE	PROF. LUIZ PEDRO DE ARAÚJO	MATRÍCULA Nº:	347088
AUTORIA DO PROJETO	ELVIS NÉRIS DE MEDEIROS	CREA Nº:	21153897-9
PROJETO	CLIMATIZAÇÃO		
LOCAL	NPITI - CAMPUS CENTRAL DA UFRN - AV. SEN. SALGADO FILHO, 3000 - 59078-970 - NATAL - RN		
OBRA	REFORMA DO LABORATÓRIO DE PROTOTIPAGEM - NPITI		
ASSUNTO	PLANTA BAIXA E QUANTITATIVOS		
ARQUIVO	351-CLI-EXA-V01-2022-NPITI-Metpole_Digital-REFORMA_V01.dwg		
PROCESSO SIPAC Nº	23077.006521/2022-04	REQUISIÇÃO SIPAC Nº	ART Nº
DATA	FEV/2022	ESCALAS/INDICADAS	DIGITALIZAÇÃO/ELVIS
OBSERVAÇÕES	DÚVIDAS SOBRE O PROJETO: CONTATE (A) AUTOR(A) - INFRAUFRN - TEL.: (84) 3342-2399 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR, DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.810/98.		

01 /02



Emitido em 05/10/2023

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO/EXAUSTÃO Nº 21/2023 - INFRA/COPB (11.08.00.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/10/2023 15:50)

ELVIS NERIS DE MEDEIROS

ENGENHEIRO-AREA

INFRA (11.08)

Matrícula: ###110#1

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **21**, ano: **2023**, tipo:
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO/EXAUSTÃO, data de emissão: **05/10/2023** e o código de verificação:
70dcb804a2

INSUFLADOR INLINE + FILTRO G4 + M5		QTDE. TOTAL
INS 120		
VAZÃO COM FILTROS, CONSIDERANDO PERDA DE CARGA DE 3mmCA NA TUBULAÇÃO	120 m ³ /h	1
TENSÃO	220/60Hz	
POTÊNCIA ESTIMADA	77W	
MODELO REFERÊNCIA	SICFLUX MÁXX 100 + FILTROX 100 RED	
RUÍDO	< 45 dB	

DUTO FLEXÍVEL ALUMINIZADO		QTDE. TOTAL
DÍAMETRO NOMINAL	100 MM	2 M
QUANTIDADE		
TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO ESGOTO		
DESCRIÇÃO	DUTO DN 100 MM	6 M
QUANTIDADE		
GRADE VENEZIANA FIXA		
DESCRIÇÃO	EM PLÁSTICO ABS BRANCO COM CORPO TRASEIRO PARA ENCAIXE EM DUTO RÍGIDO OU FLEXÍVEL E TELA ANTI-INSETOS	
DÍAMETRO TUBULAÇÃO	100 MM	2
QUANTIDADE		

EXAUSTOR CENTRÍFUGO, ROTOR RADIAL		QTDE. TOTAL
EXA 1800		
VAZÃO MÁXIMA	2100 m ³ /h (35m ³ /min)	2
PRESSÃO MÁXIMA	160mmca	
TENSÃO	220/60Hz	
POTÊNCIA ESTIMADA	2HP	
MODELO REFERÊNCIA	LUFTMAXI - LPZAR	
RUÍDO	92 dB	

BRAÇO EXTRATOR COM COIFA		QTDE. TOTAL
APROPRIADO PARA UTILIZAÇÃO NA EXAUSTÃO DE FUMOS METÁLICOS DE SOLDAGEM. COMPRIMENTO MÍNIMO DA MANGUEIRA 1,5M		
DÍAMETRO TUBULAÇÃO (MANGUEIRA)	DN 150 MM	1
QUANTIDADE		
FABRICANTES DE REFERÊNCIA	TECHNOFAN, NEDERMAN, SOLDAC	

COIFAS DE EXAUSTÃO		QTDE. TOTAL
COIFA DE PAREDE EM AÇO GALVANIZADO DIMENSÕES 2,0 M X 0,70 M X 0,35 M - ESPESURA MÍNIMA DE 0,94 MM DAS CHAPAS.		1

DUTOS DE EXAUSTÃO		QTDE. TOTAL
DUTO DE EXAUSTÃO E CONEXÕES EM AÇO GALVANIZADO CHAPA 18, ESPESURA MÍNIMA DE 1,37, SEÇÃO CIRCULAR DN 150MM		20M
DUTO DE EXAUSTÃO		20M
JUNÇÃO Y		2 UND
BIFURCAÇÃO		2 UND
COTOVELO 90°, Ø 150 MM		5 UND
COTOVELO 45°, Ø 30 CM		2 UND

CAIXAS DE FILTRAGEM		QTDE. TOTAL
EM AÇO GALVANIZADO, PARA ACOPLAMENTO EM TUBULAÇÃO DN 150 MM, COM ELEMENTO FILTRANTE G4 + CARVÃO ATIVADO		2

- LEGENDA**
- EXA - EXAUSTOR
 - INS - INSUFLADOR
 - UE - UNIDADE EVAPORADORA
 - UC - UNIDADE CONDENSADORA
 - ⚡ - PONTO ELÉTRICO
 - 🔧 - IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO
 - 📍 - PONTO DE DRENAGEM DO CONDENSADO

NOTAS:

QBS 1: OS PONTOS ELÉTRICOS DEVEM SER PREVISTOS PRÓXIMOS AOS EXAUSTORES/INSUFLADORES COM ACIONAMENTO POR MEIO DE INTERRUPTORES/BOTÕES INSTALADOS NO AMBIENTE CUJO AR DEVE SER RENOVADO.

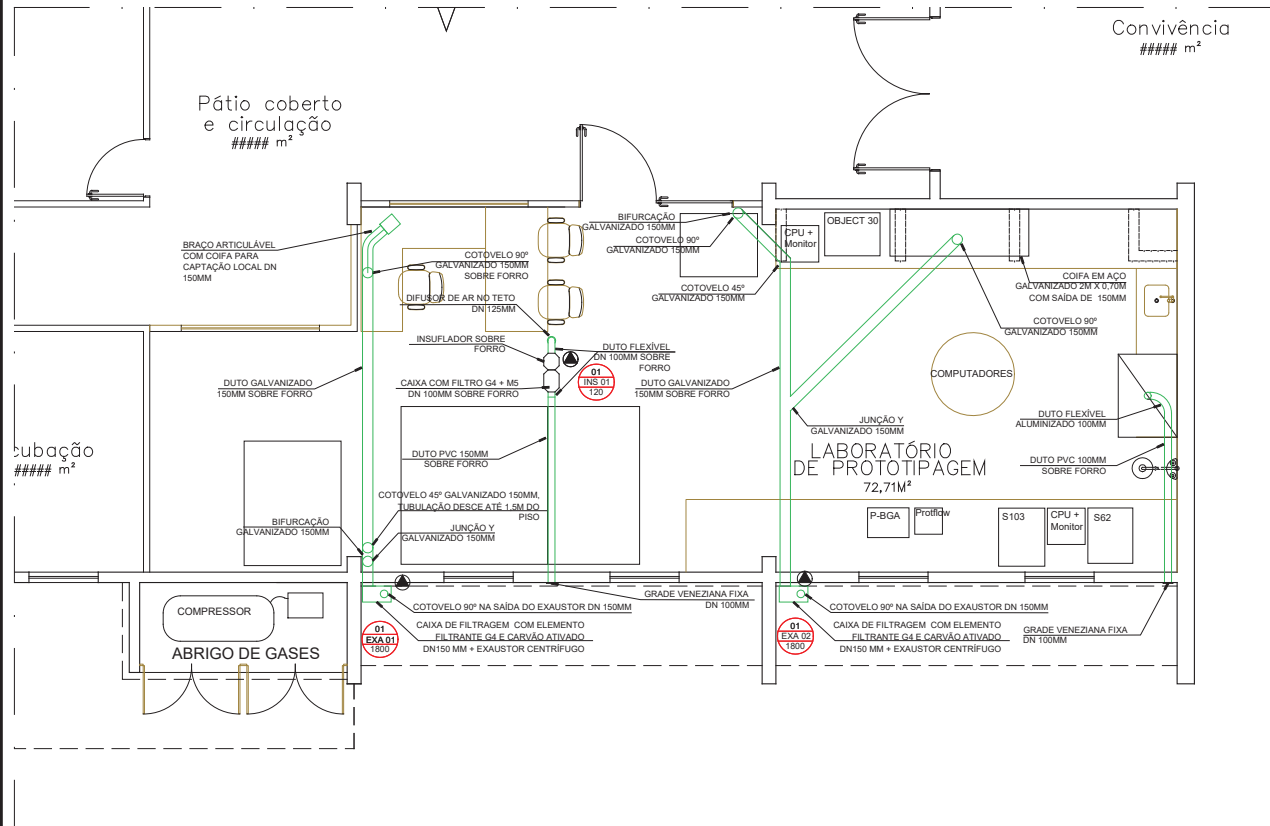
QBS 2: ATENTAR PARA O SENTIDO DO FLUXO DE AR NOS INSUFLADORES (AR VINDO DO EXTERIOR PARA O INTERIOR DO AMBIENTE) E EXAUSTORES (DO AMBIENTE PARA O EXTERIOR).

QBS 3: OS EXAUSTORES/INSUFLADORES INLINE DEVEM SER FIXADOS NA LAJE. AS TUBULAÇÕES DEVEM SER FIXADAS TAMBÉM NA LAJE COM ESPAÇAMENTO ADEQUADO, AS SAÍDAS/ENTRADAS DAS TUBULAÇÕES PARA O EXTERIOR DEVEM SE LOCALIZAR PRÓXIMO AO TETO, SALVO INDICAÇÃO NO PROJETO OU PRESENÇA DE ELEMENTO ESTRUTURAL.

QBS 4: AS LINHAS DE SUÇÃO E LÍQUIDO DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS DEVERÃO SER DE COBRE FLEXÍVEL SEM COSTURA, DE ESPESURA 0,8MM, ISOLADAS COM BORRACHA ELASTOMÉRICA COM PAREDES DE ESPESURA MÍNIMA DE 15MM, ENVOLTAS EM FITA ALUMINIZADA QUANDO EM AMBIENTE EXTERNO.

QBS 5: OS MODELOS DE REFERÊNCIA INDICADOS SERVEM APENAS COMO PARÂMETROS, SENDO POSSÍVEL SUA TROCA POR EQUIPAMENTOS COM CARACTERÍSTICAS E QUALIDADE SIMILARES.

ATUALIZAÇÕES			
VERSÃO	ATUALIZAÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
01	VERSÃO INICIAL	ELVIS	04/02/2022



PLANTA DE REFORMA

ESCALA 1/50

CARIMBOS:

REPRESENTANTE LEGAL: PROF. LUIZ PEDRO DE ARAÚJO SUPERINTENDENTE - MAT. Nº 347088

AUTOR(A): ELVIS NÉRIS DE MEDEIROS ENGENHEIRO MECÂNICO - CREA Nº 21153897-9

RESPONSÁVEL PELA OBRA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

SUPERINTENDENTE	MATRÍCULA Nº:		
PROF. LUIZ PEDRO DE ARAÚJO	347088		
AUTORIA DO PROJETO	CREA Nº:		
ELVIS NÉRIS DE MEDEIROS	21153897-9		
PROJETO			
EXAUSTÃO E RENOVAÇÃO DE AR			
LOCAL			
NPIT - CAMPUS CENTRAL DA UFRN - AV. SEN. SALGADO FILHO, 3000 - 59078-970 - NATAL - RN			
OBRA			
REFORMA DO LABORATÓRIO DE PROTOTIPAGEM - NPIT			
ASSUNTO			
PLANTA BAIXA E QUANTITATIVOS			
ARQUIVO			
351-CLI-EXA-V01-2022-NPIT-Metropole_Digital-REFORMA_V01.dwg			
PROCESSO SIPAC Nº	REQUISIÇÃO SIPAC Nº	ART Nº	PRANCHA Nº
23077.006521/2022-04			
DATA	ESCALAS/INDICADAS	DIGITALIZAÇÃO	
FEV/2022		ELVIS	
OBSERVAÇÕES			
DÚVIDAS SOBRE O PROJETO: CONTATE O(A) AUTOR(A) - INFRA/URN - TEL.: (84) 3342-2399			
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR, DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.810/99.			

02 /02



Emitido em 05/10/2023

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO/EXAUSTÃO Nº 22/2023 - INFRA/COPB (11.08.00.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/10/2023 15:50)

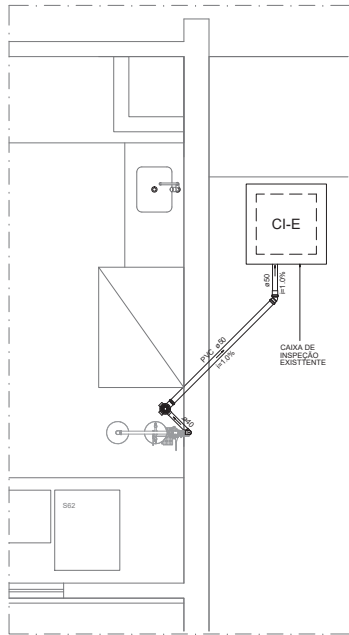
ELVIS NERIS DE MEDEIROS

ENGENHEIRO-AREA

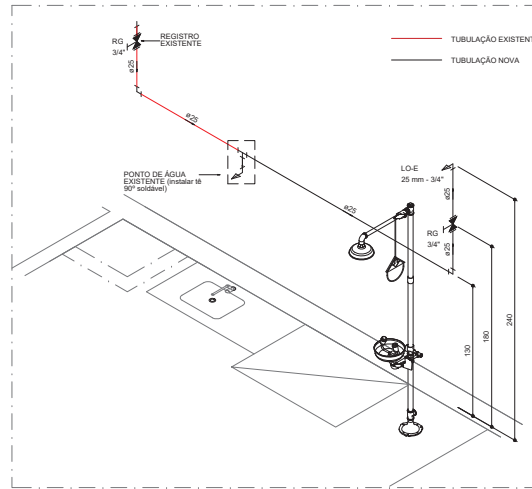
INFRA (11.08)

Matrícula: ###110#1

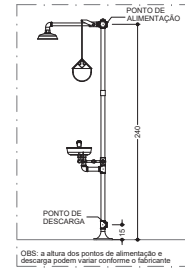
Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **22**, ano: **2023**, tipo:
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO/EXAUSTÃO, data de emissão: **05/10/2023** e o código de verificação:
ad2959c496



Detalhe S1
escala 1:25



Detalhe H1
escala 1:25



Detalhe Lava olhos

Legenda das indicações

L.O.E - Lava-olhos de emergência - 25 mm - 1/2"

PL - Pia de laboratório**

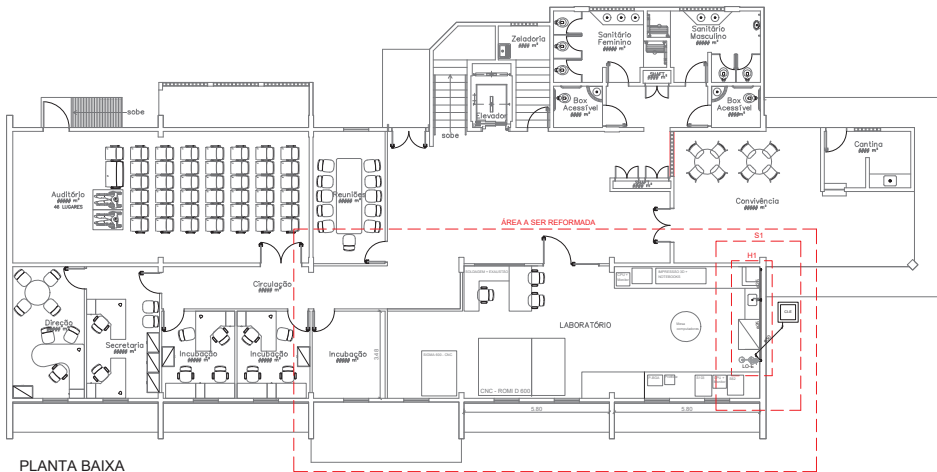
RG - Registro de gaveta c/ cano cromada

POUNTO DE UTILIZAÇÃO

SI	ALT.
L.O.E - Lava-olhos de emergência*	2,40
PL - Pia de laboratório**	1,10
* Para Registro de Gaveta Cromada Cromada 1,50	
** Consultar manual do fabricante	
*** Para modelo de parede	

Lista de Materiais

QTD	DESCRIÇÃO	UNID.
1	PVC Acessório	
1	Caixa sifonada 100x100	
1	Greixa redonda em aço inox c/ fecho 100 mm	1 Pç
1	Porta greixa redondo 100 mm	1 Pç
1	PVC Esgoto	
1	Caixa 90 curta 40 mm	1 Pç
1	Joelho 45 50 mm	1 Pç
1	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1,12"	1 Pç
2	Lava simples 90 mm	2 Pç
0,85	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	0,85 m
2,00	50 mm - 2"	2,00 m
1	Aparelho	
1	Lava olhos (conforme detalhe) 25 mm - 1/2"	1 Pç
1	Metais	
1	Registro de gaveta c/ cano cromada 3/4"	1 Pç
2	PVC registro soltável	
2	Adapt. sold. c/ tubo c/ bucha - rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 Pç
1	Joelho 90° soltável 25 mm	1 Pç
4,00	Tubos 25 mm	4,00 m
1	Tê 90 soltável 26 mm	1 Pç
1	PVC soltável azul c/ bucha latão 25 mm - 1/2"	1 Pç
1	Joelho de redução 90° com bucha de latão 25 mm - 1/2"	1 Pç



PLANTA BAIXA
escala 1:100



PLANTA DE SITUAÇÃO
escala 1:10000

REVISÃO N°	ASSUNTO	DATA

CAMBIO:

REPRESENTANTE LOCAL	AUTOR TITULO	RESPONSÁVEL PELA OBRA



SUPERINTENDENTE
PROF. LUIZ PEDRO DE ARAUJO

AUTORIA DO PROJETO
IVAN HENRIQUE DE BAKKER FREIRE

PROJETO
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

LOCAL
CAMPUS CENTRAL DA UFRN - ZONA 01
AV. SEN. SALGADO FILHO, 3000 - 59078-970 - NATAL - RN

OBRA
LABORATÓRIO DE PROTOTIPAGEM

ASSUNTO
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS, DETALHES E LISTA DE MATERIAIS

ARQUIVO	PROJETO	FRANQUIA N°
351-HID-V01-2022-NPITH-Metropole Digital-REFORMA.dwg		
PROJETO Nº 23077_006521/2022-04	INDICADAS	
DATA: JAN/2022	INDICADAS	
OBSERVAÇÕES: DONSAS SOBRE O PROJETO, CONTATE O(A) AUTOR(A) - REFRASAR - TEL. (51) 3242.289 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO TODO OU EM PARTE, SEM PREVIO CONSENTIMENTO DO AUTOR, DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 5.678/96	INDICADAS	

01/01



Emitido em 05/10/2023

PROJETO HIDROSSANITÁRIO Nº 1/2023 - INFRA/COPB (11.08.00.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 06/10/2023 09:31)

IVAN HENRIQUE DE BAKKER FREIRE

COORDENADOR

DPD/INFRA (11.08.20.04)

Matrícula: ###853#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrn.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo:
PROJETO HIDROSSANITÁRIO, data de emissão: **05/10/2023** e o código de verificação: **0df55f9230**