

CONCLUSÃO DO ESTUDO - QUEIMADOS - FASE 01		
CARGA TÉRMICA NECESSÁRIA PARA CLIMATIZAR AMBIENTES (TR)	CARGA TÉRMICA NECESSÁRIA PARA CLIMATIZAR AR EXTERNO (TR)	TOTAL (TR) COM RECUPERADOR DE CALOR PARA AR EXTERNO (60%)
15,71	41,0	33,7

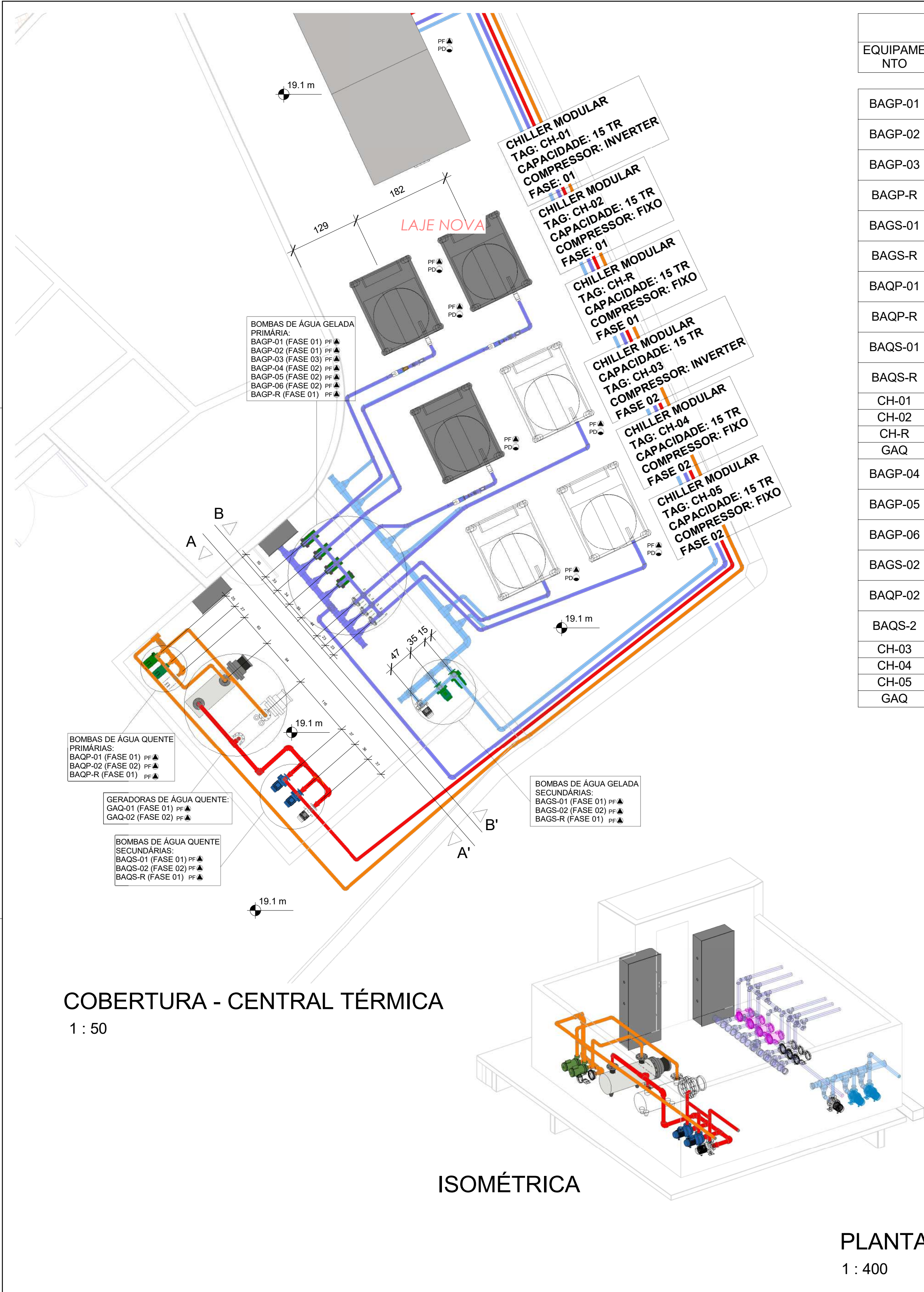
DIFUSORES, GRADES E GRELHAS PARA CLIMATIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES GERAIS	
- Antes de iniciar a execução as medidas deverão ser verificadas na obra;	



tr engenharia
Engenharia em Instalações

TR Engenharia
CNPJ: 24.477.500/0001-87
Av. Taquary, 566 - Bairro Cristal
90.810-180 - Porto Alegre - RS
Fone: +5551 9 8424-3645
flavio@trenchengenharia.com
www.trenchengenharia.com



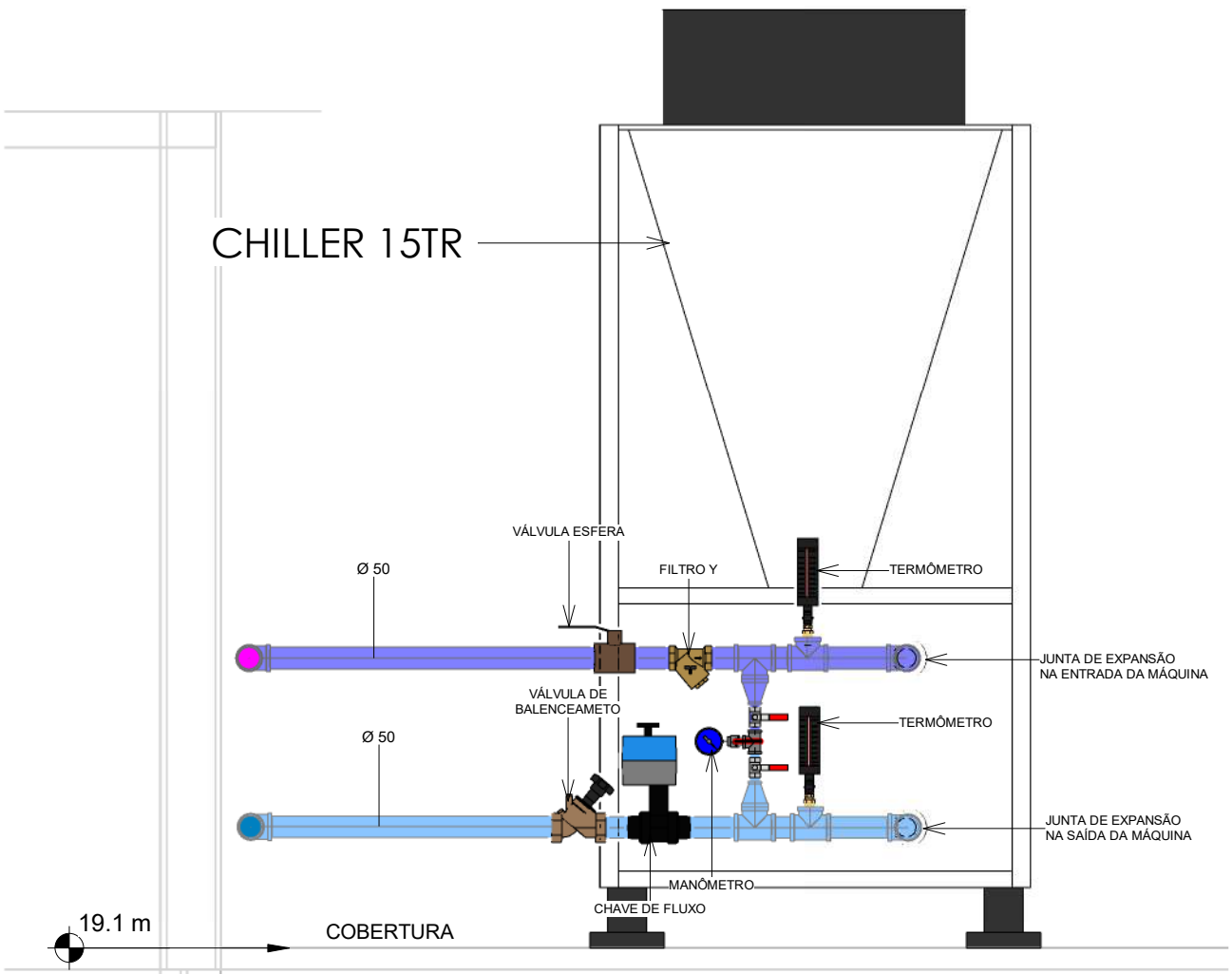
COBERTURA - CENTRAL TÉRMICA
1 : 50

ISOMÉTRICA

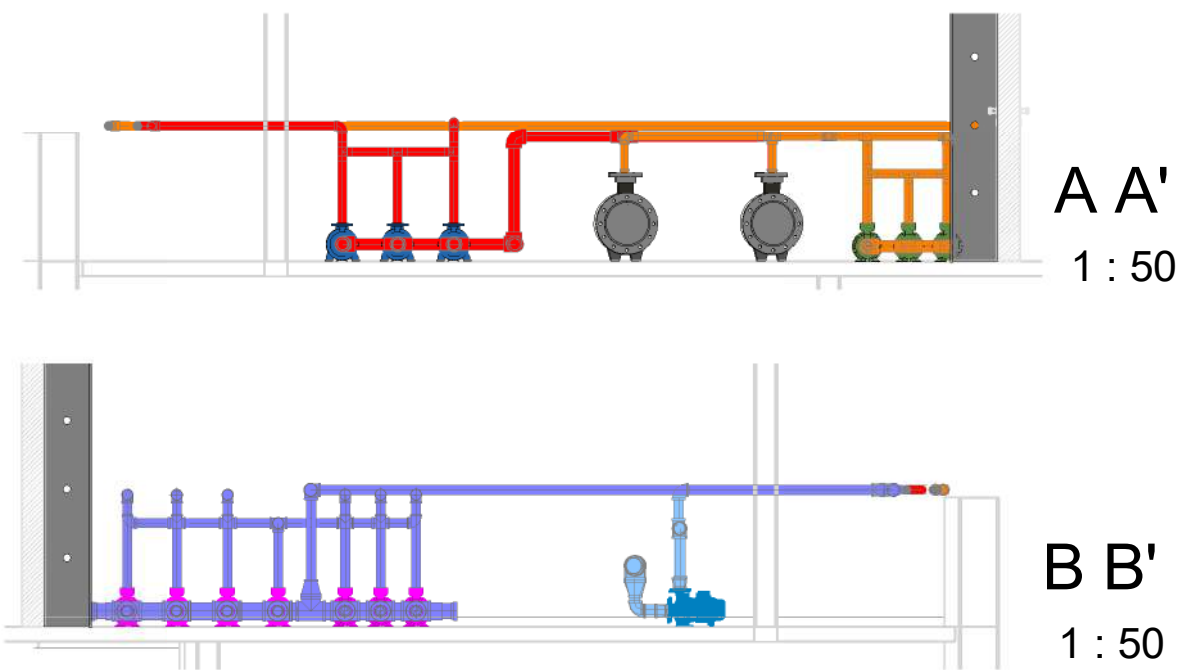
EQUIPAMENTOS CENTRAL TÉRMICA			
EQUIPAMENTO	CARACTERÍSTICAS	PONTO DE FORÇA	Mark
BAGP-01	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 8,25 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-01
BAGP-02	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 8,25 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-01
BAGP-03	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 8,25 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-01
BAGP-R	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 8,25 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-01
BAGS-01	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 16,5 m³/h - PRESSÃO: 15mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 2 1/2cv	Φ03 - 220 V - 2kW	FASE-01
BAGS-R	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 24,75 m³/h - PRESSÃO: 30mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 6cv	Φ03 - 220 V - 4,5kW	FASE-01
BAQP-01	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 5,4 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-01
BAQP-R	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 5,4 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-01
BAQS-01	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 11,9 m³/h - PRESSÃO: 20mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 2 cv	Φ03 - 220 V - 1,5kW	FASE-01
BAQS-R	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 10,87 m³/h - PRESSÃO: 15mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 2 cv	Φ03 - 220 V - 1,5kW	FASE-01
CH-01	CHILLER MODULAR - CAPACIDADE: 15TR - COMPRESSOR: INVERTER	Φ03 - 220 V - 18kW	FASE-01
CH-02	CHILLER MODULAR - CAPACIDADE: 15TR - COMPRESSOR: FIXO	Φ03 - 220 V - 18kW	FASE-01
CH-R	CHILLER MODULAR - CAPACIDADE: 15TR - COMPRESSOR: FIXO	Φ03 - 220 V - 18kW	FASE-01
GAQ	GERADORA DE ÁGUA QUENTE COM RESISTÊNCIA ELÉTRICA	Φ03 - 220 V - 60kW	FASE-01
BAGP-04	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 8,25 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-02
BAGP-05	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 8,25 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-02
BAGP-06	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 8,25 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-02
BAGS-02	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 24,75 m³/h - PRESSÃO: 30mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 6cv	Φ03 - 220 V - 4,5kW	FASE-02
BAQP-02	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 5,4 m³/h - PRESSÃO: 6mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 3/4 cv	Φ03 - 220 V - 0,6kW	FASE-02
BAQS-2	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO - VAZÃO 11,9 m³/h - PRESSÃO: 20mCA - RPM: 1750 - POTÊNCIA: 2 cv	Φ03 - 220 V - 1,5kW	FASE-02
CH-03	CHILLER MODULAR - CAPACIDADE: 15TR - COMPRESSOR: FIXO	Φ03 - 220 V - 18kW	FASE-02
CH-04	CHILLER MODULAR - CAPACIDADE: 15TR - COMPRESSOR: INVERTER	Φ03 - 220 V - 18kW	FASE-02
CH-05	CHILLER MODULAR - CAPACIDADE: 15TR - COMPRESSOR: FIXO	Φ03 - 220 V - 18kW	FASE-02
GAQ	GERADORA DE ÁGUA QUENTE COM RESISTÊNCIA ELÉTRICA	Φ03 - 220 V - 60kW	FASE-02

PLANTA BAIXA - COBERTURA - LOCALIZAÇÃO CENTRAL TÉRMICA
1 : 400

LEGENDA GERAL HVAC - ÁGUA GELADA E CALEFAÇÃO	
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA - SUPRIMENTO
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA - RETORNO
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA CALEFAÇÃO - SUPRIMENTO
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA CALEFAÇÃO - RETORNO
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENO PARA O AR CONDICIONADO
	QUADRO ELÉTRICO
	COMANDO
	TERMOSTATO



DETALHE CONEXÕES CHILLHER
1 : 20

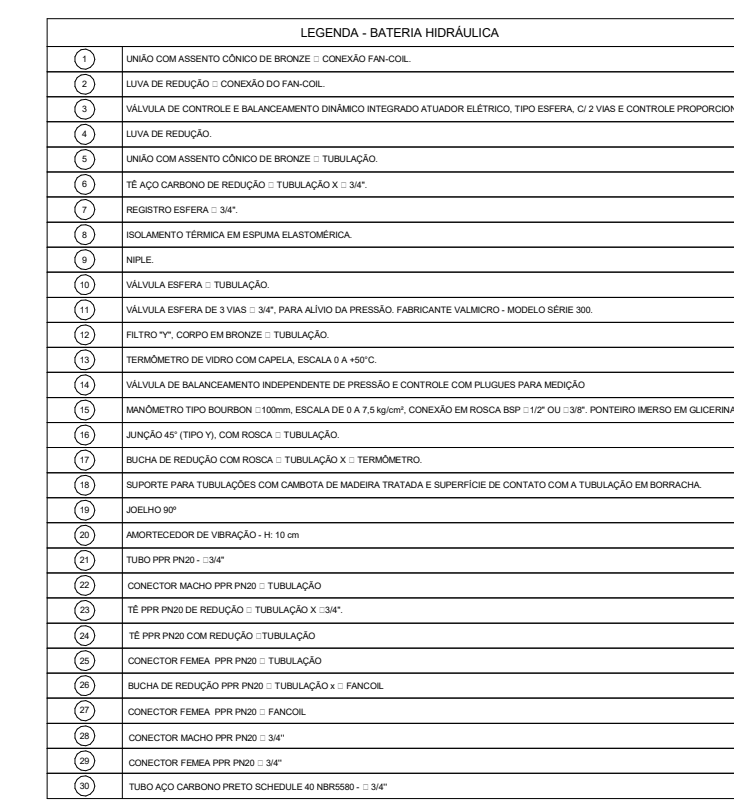
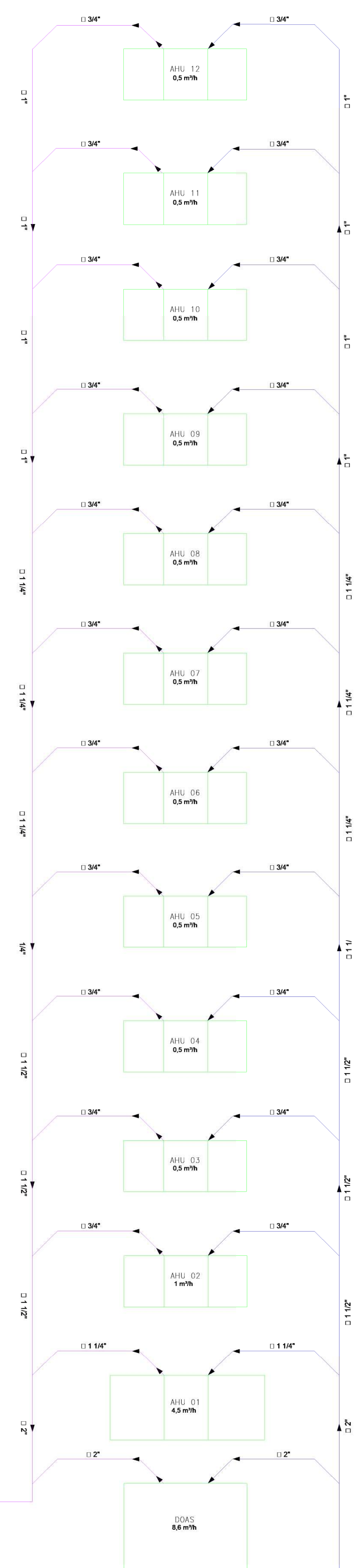


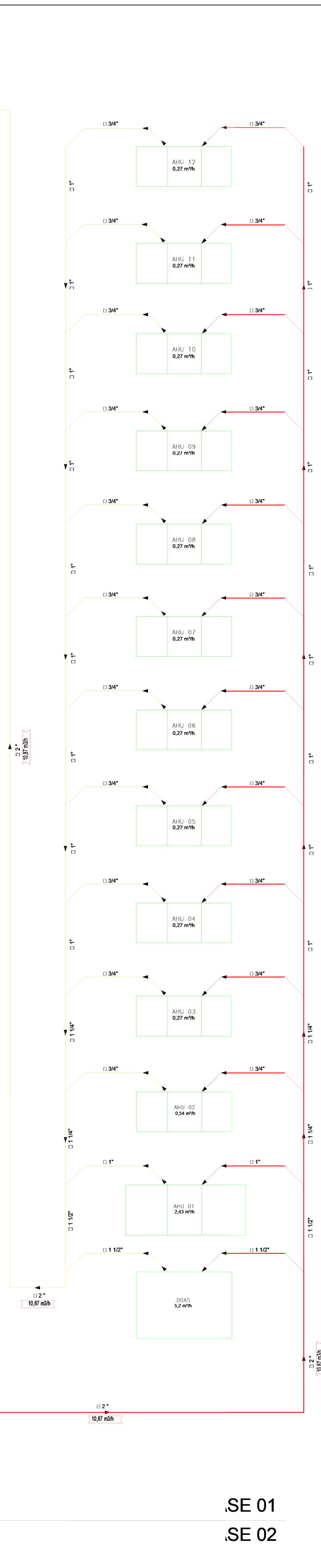
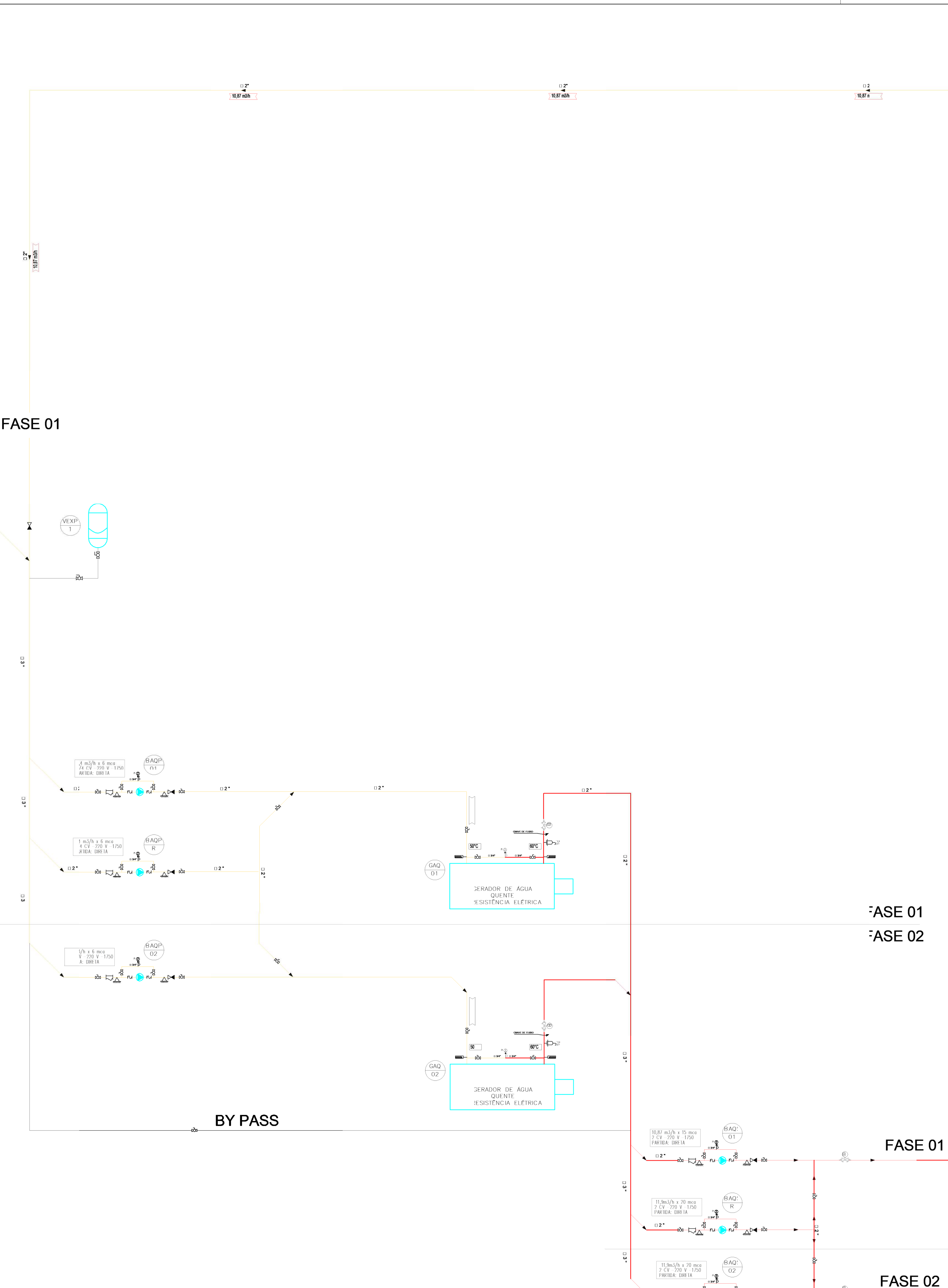
R03	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	05/04/22
R02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/02/22
R01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/01/22
R00	APRESENTAÇÃO INICIAL	GABRIEL T	FLÁVIO	30/10
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	APROVAÇÃO	DATA

Engenharia em Instalações

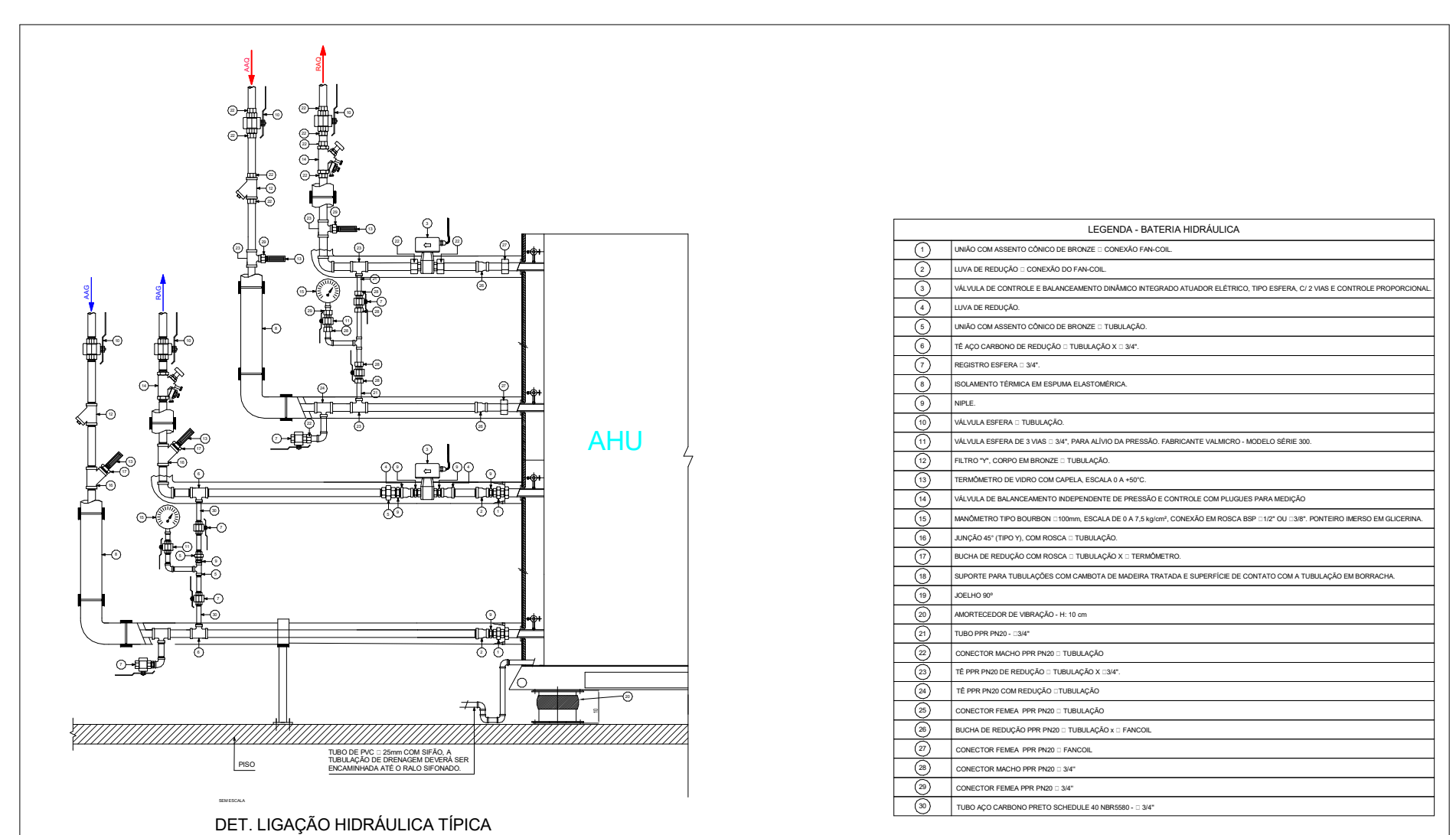
TR Engenharia
CNPJ: 24.477.500/0001-87
Av. Taquary, 566 - Bairro Cristal
90.810-180 - Porto Alegre - RS
Fone: +5551 9 8424-3645
flavio@trengenharia.com
www.trengenharia.com

PROPRIETÁRIO:	Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre	PRÉDIO:	
OBRA:	Reforma HPS	PAVIMENTO:	
ENDEREÇO:	Largo Teodoro Herzl, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-192		
PROJETO:	CLIMATIZAÇÃO - FASE 01	PRANCHAS:	
DESCRIÇÃO:	CENTRAL TÉRMICA		
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E TABELAS		
TIPO DE PROJETO:	CLIMATIZAÇÃO		
FASE:	EXECUTIVO		
DESENHO:	GABRIEL TOCCHETTO	ESCALA:	1/100
DATA:	11/12/2020	RESPONSÁVEL:	ENG. FLÁVIO TEXEIRA
ARQUIVO:			





LEGENDA GERAL HVAC - ÁGUA GELADA E CALEFAÇÃO	
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA - SUPRIMENTO
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA - RETORNO
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA GELADA - SUPRIMENTO (75% FPM COM 30% CILINDRADO TERMOFLEX)
	REDE DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA CALEFAÇÃO - RETORNO
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENO PARA O AR CONDICIONADO
	QUADRO ELÉTRICO
	COMANDO
	TERMOSTATO



DET LIG IMEDIATA AHU
1 : 100

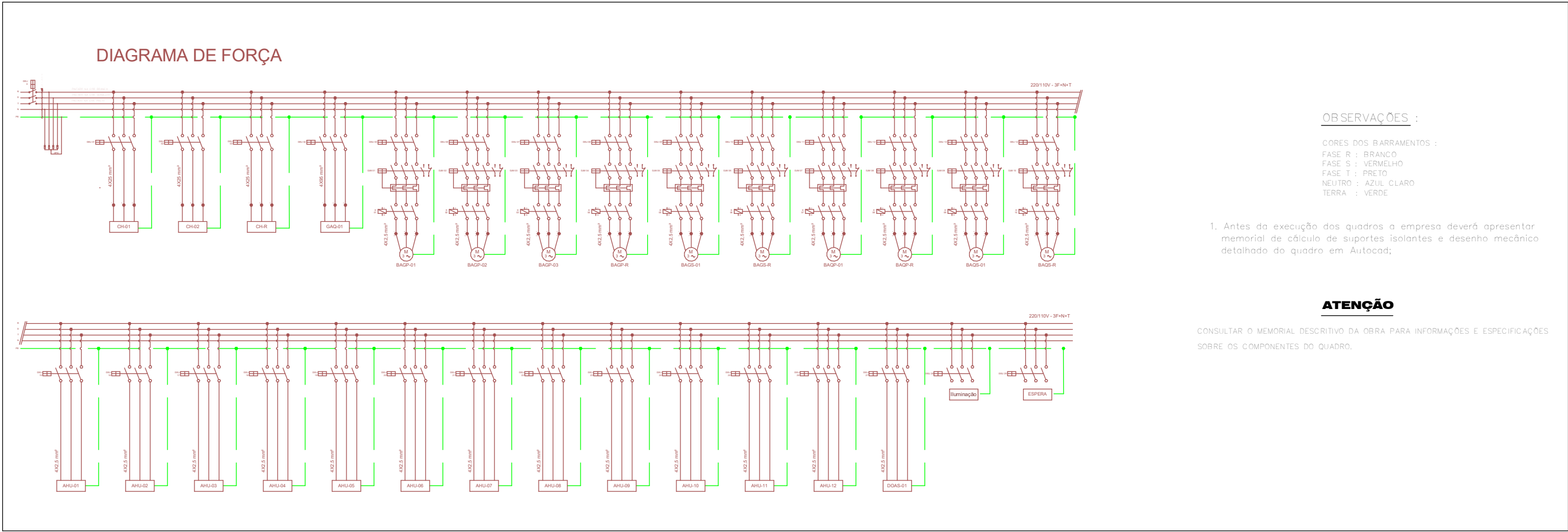
REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL L.	FLAVIO	19/04/2019
REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL L.	FLAVIO	20/04/2019
REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL L.	FLAVIO	20/04/2019
APRESENTAÇÃO FINAL	GABRIEL L.	FLAVIO	20/04/2019
ASSINATO	DESIGNO	APPROVAÇÃO	


engenharia
 Engenharia em Instalações

Tr Engenharia
 CNPJ: 16.447.030/0001-87
 R. S. J. S. 100 - Jd. Norm. Cent. -
 13.910-000 - Itapetininga - SP
 Fone: (11) 2000-1155
 e-mail: contato@trengenharia.com
 www.trengenharia.com

PROPRIETÁRIO	Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre	INSTRUMENTO	
OBRA	Refurb. 9504 - Ref. 9504	FECHADO	
ENDETERO	Eng. Renato Tadeu Neri - Av. Boa Vista, Porto Alegre - RS 91605-102		
PROJETO	QUANTIZAÇÃO - FASE D1	PROVA	
DESCRIÇÃO	QUANTIZAÇÃO UNIDADE DE QUEDAMOS P/ PAVIMENTO - FASE D1		
CONTENIDO	FLUXOGRAMA HORÁRIO/AQUA QUENTE		
TIPO DE PROJETO - QUANTIZAÇÃO			
FASE EXECUTIVO			
DESIGNO	GABRIEL TOCCHETTO	DATA	11/03/2020
		RESPONSÁVEL	ENG. FLAVIO TESERA
		PROJETO	

04



QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO - CD1															
Circuito	Descrição Cargas	TAG Equip.	Potência Nominal - CV	Potência - kW	Tensão - V	Acionamento	Corrente				Proteção		Alimentador: Neutro-Terra - mm²	TAG	Tensão
							R	S	T	Fases	Corrente (A)	Tipo			
C.1	Chiller 15TR Inverter	CH-01	24,5	18,00	220	VSD	57,12	57,12	57,12	3	X	80	DJ	D11	25,0
C.2	Chiller 15TR Fixo	CH-02	24,5	18,00	220	Direta	57,12	57,12	57,12	3	X	80	DJ	D12	25,0
C.3	Chiller 15TR Fixo	CH-R			220	Direta	0,00	0,00	0,00	3	X	80	DJ	D13	25,0
C.4	Geradora de Água Quente	GAQ-01	82,0	60,00	220	Direta	190,39	190,39	190,39	3	X	200	DJ	D14	95,0
C.5	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-01	0,75	0,56	220	Direta	1,76	1,76	1,76	3	X	20	DJ	D15	2,5
C.6	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-02	0,75	0,56	220	Direta	1,76	1,76	1,76	3	X	20	DJ	D16	2,5
C.7	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-03	0,75	0,56	220	Direta	1,76	1,76	1,76	3	X	20	DJ	D17	2,5
C.8	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-R			220	Direta	0,00	0,00	0,00	3	X	20	DJ	D18	2,5
C.9	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGS-01	2,5	1,90	220	Direta	6,03	6,03	6,03	3	X	20	DJ	D19	2,5
C.10	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGS-R	6,0	4,40	220	Direta	13,96	13,96	13,96	3	X	20	DJ	D110	2,5
C.11	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAQP-01	0,75	0,55	220	Direta	1,75	1,75	1,75	3	X	20	DJ	D111	2,5
C.12	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAQP-R			220	Direta	0,00	0,00	0,00	3	X	20	DJ	D112	2,5
C.13	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAQS-01	2,0	1,50	220	Direta	4,76	4,76	4,76	3	X	20	DJ	D113	2,5
C.14	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAQS-R	2,0	1,50	220	Direta	4,76	4,76	4,76	3	X	20	DJ	D114	2,5
C.15	Air Handling Unit	AHU-01	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D115	2,5
C.16	Air Handling Unit	AHU-02	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D116	2,5
C.17	Air Handling Unit	AHU-03	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D117	2,5
C.18	Air Handling Unit	AHU-04	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D118	2,5
C.19	Air Handling Unit	AHU-05	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D119	2,5
C.20	Air Handling Unit	AHU-06	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D120	2,5
C.21	Air Handling Unit	AHU-07	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D121	2,5
C.22	Air Handling Unit	AHU-08	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D122	2,5
C.23	Air Handling Unit	AHU-09	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D123	2,5
C.24	Air Handling Unit	AHU-10	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D124	2,5
C.25	Air Handling Unit	AHU-11	2,00	1,5	220	Direta	4,76	4,76	4,76	3	X	20	DJ	D125	2,5
C.26	Air Handling Unit	AHU-12	3,4	2,50	220	Direta	7,93	7,93	7,93	3	X	20	DJ	D126	2,5
C.27	Dedicated Outdoor Air System	DOAS-01	10,9	8,00	220	Direta	25,39	25,39	25,39	3	X	32	DJ	D127	6,0
C.28	Iluminação	LM-01	1,0	0,75	220	Direta	2,38	2,38	2,38	3	X	20	DJ	D128	2,5
TOTAL				177,8	130,3										
DISJUNTOR GERAL					220		413,36	413,36	413,36	3	X	500	DJ	D10	400

PLANTA BAIXA - COBERTURA - FASE 01 - ELÉTRICA

1 : 50

LEGENDA GERAL HVAC - AUTOMAÇÃO			
	ELETRODUTO RÍGIDO GALVANIZADO A FOGO		
	Ø1/2" CIRCULAÇÃO		Ø3/4" AMBIENTES CLIMATIZADOS
	CONDULETE 02 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO		
	CONDULETE 03 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO		
	CONDULETE 04 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO		
	CONDUITE CORRUGADO		
	TERMOSTATO COM COMANDO E SENSOR DE TEMPERATURA		
	VÁLVULA 6 VIAS		
	QUADRO DE AUTOMAÇÃO		
	QUADRO ELÉTRICO		
	PONTO DE REDE		

R03	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLAVIO	050422
R02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLAVIO	200222
R01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLAVIO	200122
R00	APRESENTAÇÃO INICIAL	GABRIEL T	FLAVIO	3010
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	APROVAÇÃO	DATA

Engenharia em Instalações

PROPRIETÁRIO: Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre

OBRA: Reforma HPS

ENDEREÇO: Largo Teodoro Herzl, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 91040-102

PRONCHA:

05

PROJETO: CLIMATIZAÇÃO - FASE 01

DESCRIÇÃO: CLIMATIZAÇÃO UNIDADE DE QUEIMADOS 5º PAVIMENTO - FASE 01

CONTEÚDO: PLANTAS BAIXA E FASEAMENTO ELÉTRICO

TIPO DE PROJETO: CLIMATIZAÇÃO / ELÉTRICO

FASE: EXECUTIVO

DESENHO: GABRIEL TOCHETTO

ESCALA: 1/100

DATA: 11/12/2020

RESPONSÁVEL: ENG. FLÁVIA TEIXEIRA

ARQUIVO: -

TR Engenharia

CNPJ: 24.477.500/0001-87

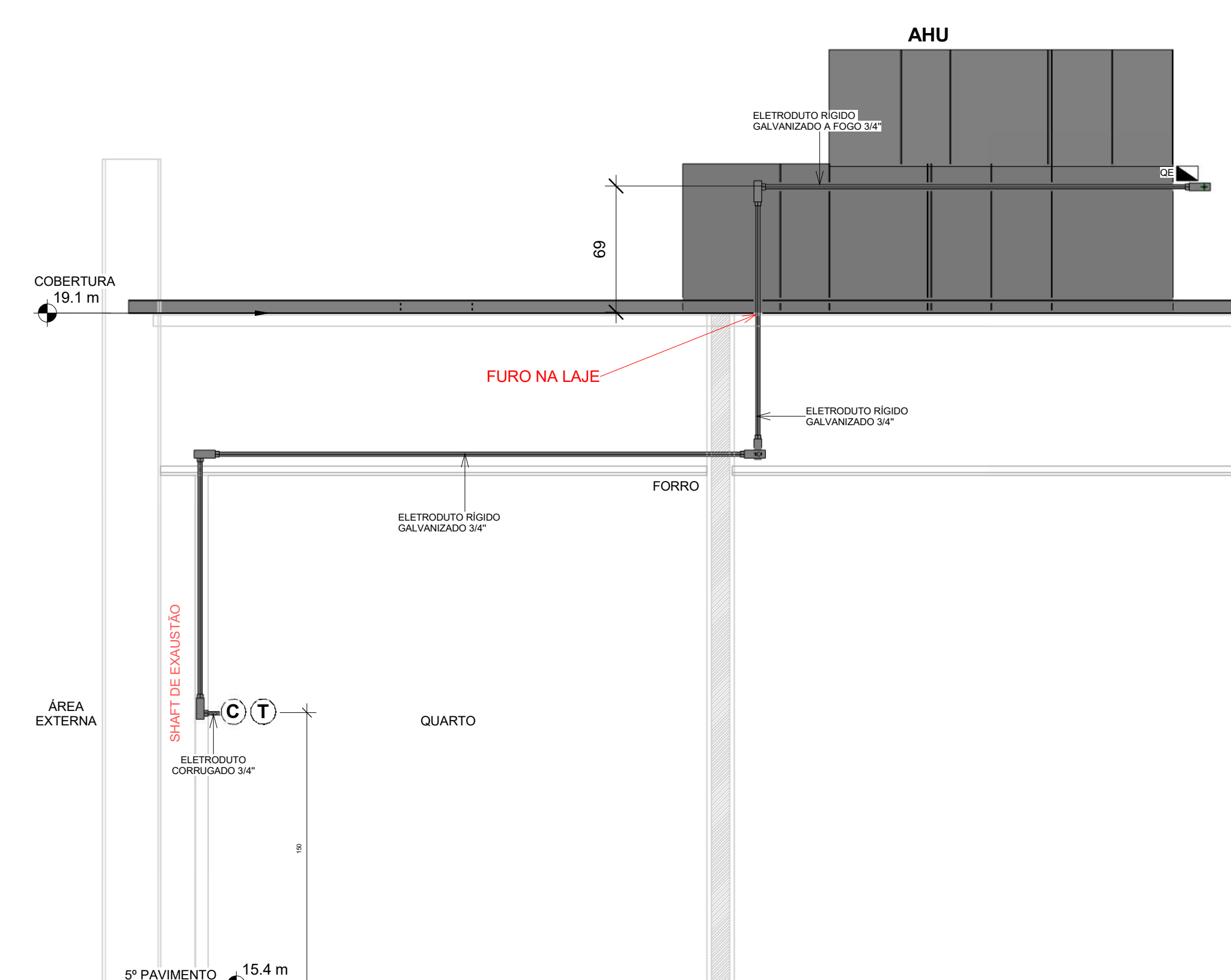
Av. Torquato, 564 - Bairro Cristal

91310-180 - Porto Alegre - RS

Fone: +5551 9 8424-3645

flavio@trengenharia.com

www.trengenharia.com



CORTE A-A DETALHE PADRÃO INSTALAÇÃO

19.1 m COBERTURA

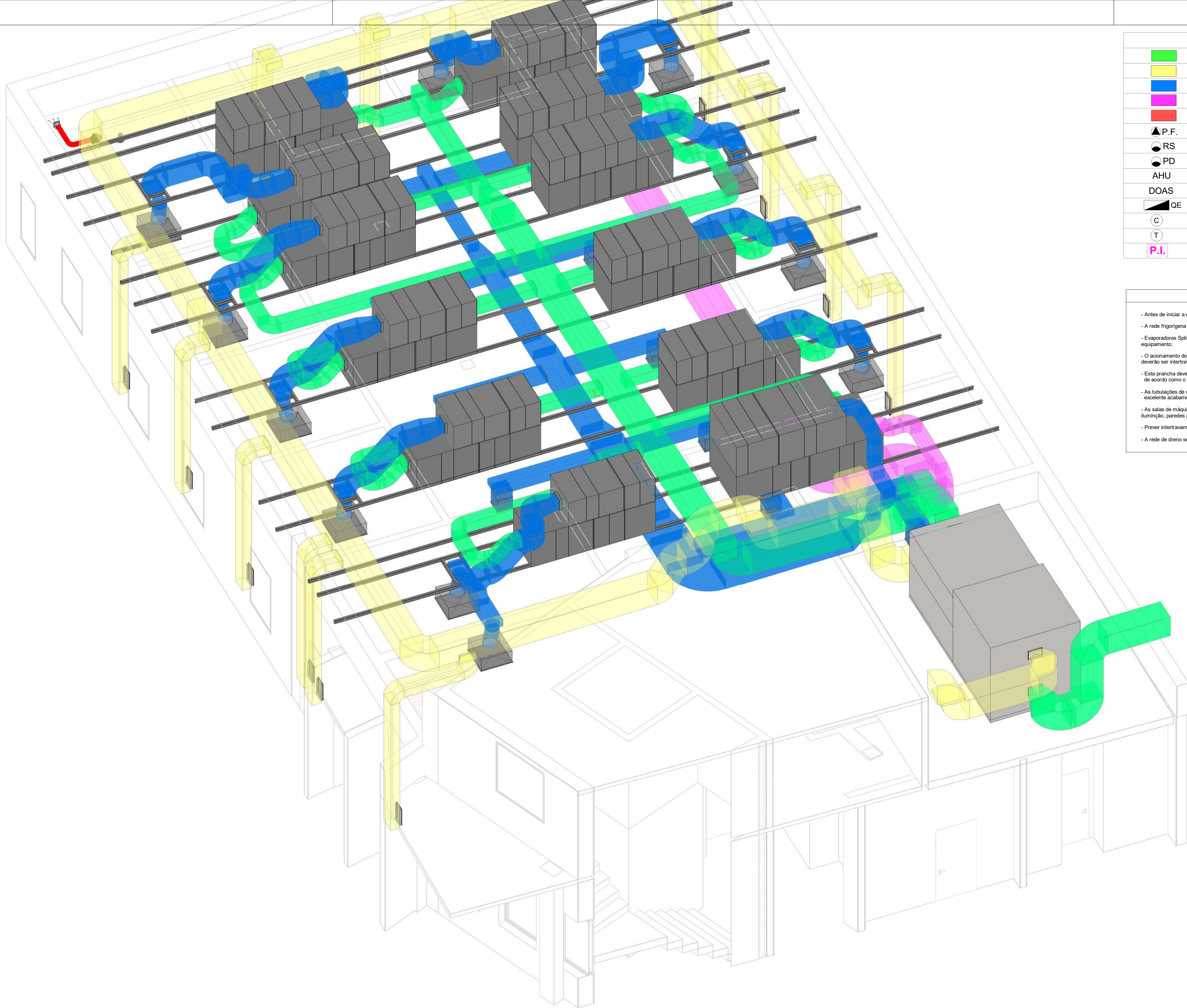
15.4 m s.pavimento

LEGENDA GERAL HVAC - AUTOMAÇÃO	
	0 1/2" CIRCULAÇÃO
	0 3/4" AMBIENTES CLIMATIZADOS
	CONDULETE 02 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO
	CONDULETE 03 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO
	CONDULETE 04 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO
	CONDUITE CORRUGADO
	TERMOSTATO COM COMANDO E SENSOR DE TEMPERATURA
	VÁLVULA 6 VIAS
	QUADRO DE AUTOMAÇÃO
	QUADRO ELÉTRICO
	PONTO DE REDE

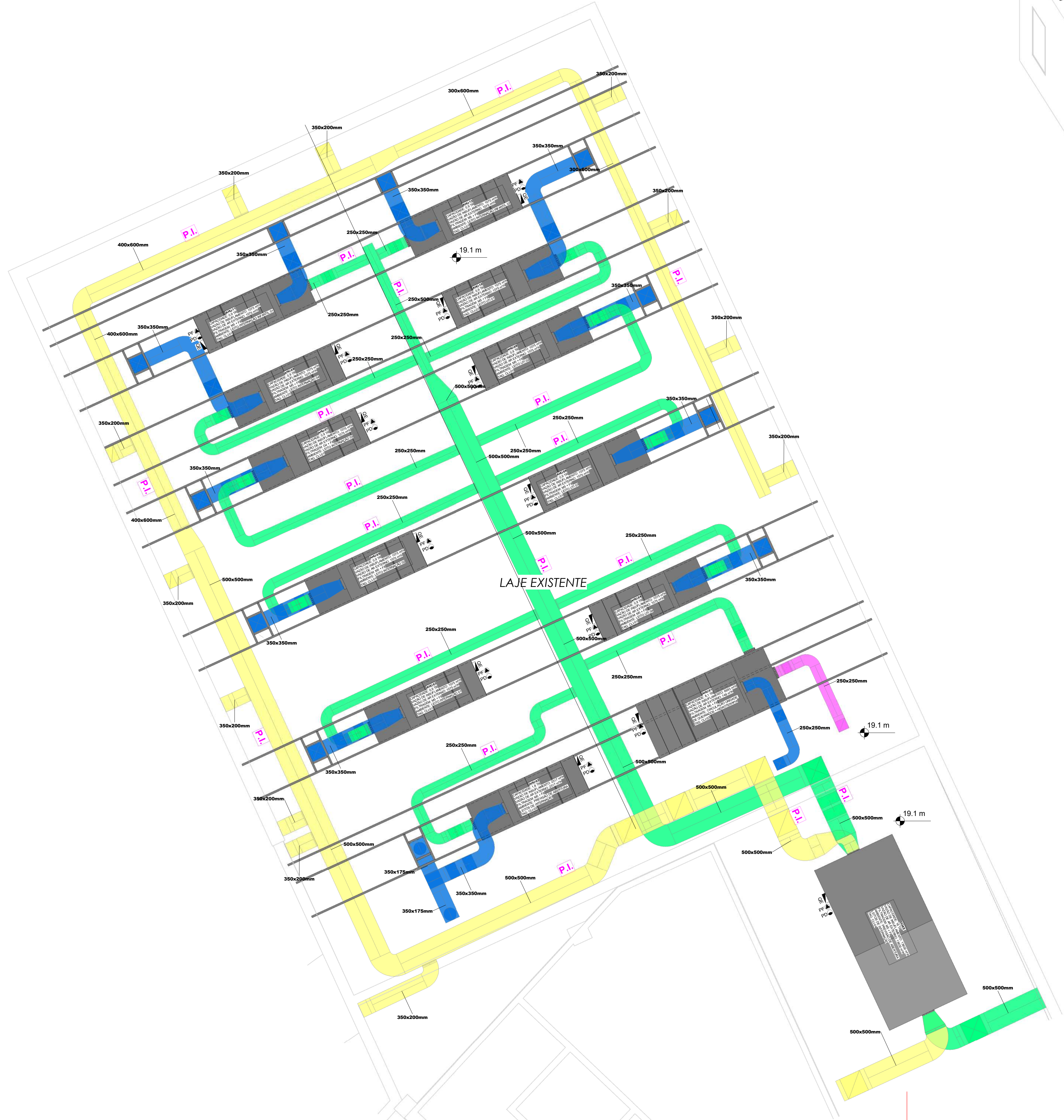
tr engenharia
Engenharia em Instalações

LEGENDA GERAL HVAC	
	REDE DE DUTO DE INSUFLAMENTO DE AR EXTERNO
	REDE DE DUTO DE EXAUSTÃO COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	REDE DE DUTO DE INSUFLAMENTO COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	REDE DE DUTO DE RETORNO COM ISOLAMENTO TÉRMICO
	REDE DE DUTO DE EXAUSTÃO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
▲ P.F.	PONTO DE FORÇA
● RS	RALO SIFONADO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
● PD	PONTO DE DRENO PARA O AR CONDICIONADO
AHU	AIR HANDLING UNIT
DOAS	UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR EXTERNO COM RECUPERADOR DE CALOR
■ QE	QUADRO ELÉTRICO
○ C	COMANDO
○ T	TERMOSTATO COM SENSOR DE TEMPERATURA
P.I.	PORTA DE INSPEÇÃO PARA DUTO 200mm x 150mm

OBSERVAÇÕES GERAIS	
- Antes de iniciar a execução as medidas deverão ser verificadas na obra.	
- A rede frigorífica deverá desviar de qualquer elemento estrutural e hidrossanitário não previsto em projeto sem prejudicar sua funcionalidade.	
- Evaporadores Split Hi-Wall devem estar PREFERENCIALMENTE dispostos a 2,20m do piso respeitando a altura mínima de 15cm do teto e fim de elevar o retorno do ar.	
- O acionamento do Fancoil de Ar Externo será através da programação horária(Timer), com clock e bateria interna, ajustando sua programação ao trabalho dos usuários ou deverão ser intertravados eletricamente com a sua unidade de climatização correspondente, sendo acionado ou desligado quando essa está no modo ventilação.	
- Esta grelha deverá ser projetada no modo vertical.	
- De acordo com o padrão de peças fornecido.	
- As tubulações de climatização: linhas de cobre, elétrica, corrente, lógica, dreno e rede de dutos de distribuição de ar, quando aparente, devem proporcionar excelente acabamento visual.	
- As salas de máquinas de climatização devem ser estanques, deverão possuir piso impermeabilizado, ponto de água, ralo de dreno sifonado, tomada elétrica de serviço, iluminação, paredes piso e teto isolados.	
- Prever intertravamento elétrico entre os sistemas de climatização, exaustão e ventilação com o sistema de combate a incêndio.	
- A rede de dreno será prevista conforme o projeto hidrossanitário.	



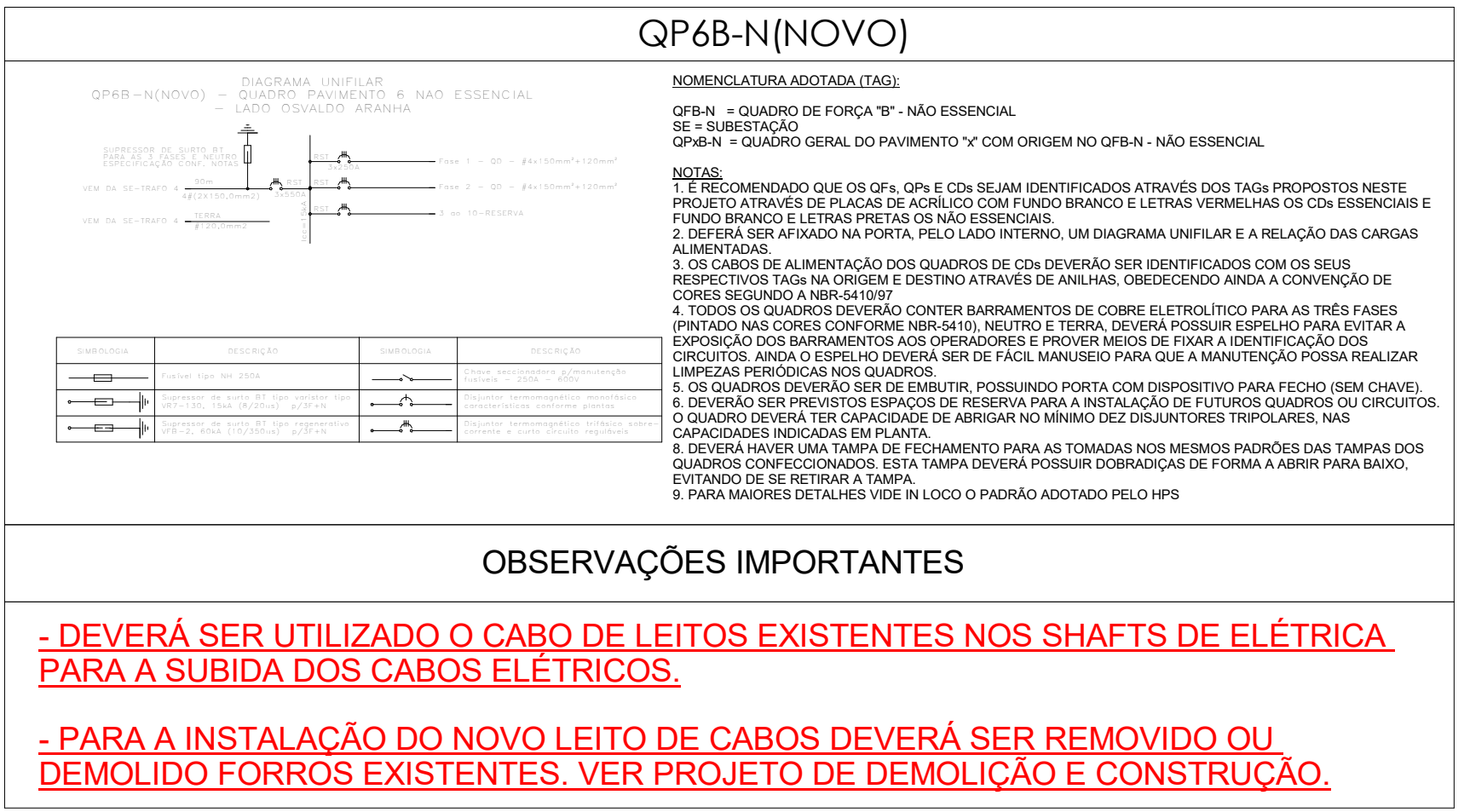
ISOMÉTRICA DUTOS



AFASTAR DESCARGA DE AR DA TOMADA DE AR

R03	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	05/04/22
R02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/02/22
R01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/01/22
R00	APRESENTAÇÃO INICIAL	GABRIEL T	FLÁVIO	30/10
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	APPROVAÇÃO	DATA

tr engenharia Engenharia em Instalações		TR Engenharia CNPJ: 24.477.506/0001-87 Av. Tocantins, 564 - Bairro Cristal 90.810-180 - Porto Alegre - RS Fone: +5551 9 8424-3645 flavio@trengenharia.com www.trengenharia.com	
PROPRIETÁRIO:	Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre	PREDIO:	
OBRA:	Refinaria MP5	PAVIMENTO:	
ENDEREÇO:	Large Teodoro Herd, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-192	PRANCHA:	
PROJETO:	CLIMATIZAÇÃO - FASE 01		
DESCRIÇÃO:	CLIMATIZAÇÃO UNIDADE DE QUEIMADOS 5º PAVIMENTO - FASE 01		
CONTEÚDO:	PLANTAS BAIXA E ISOMÉTRICO - REDE DE DUTOS COBERTURA		
TIPO DE PROJETO:	CLIMATIZAÇÃO		
FASE:	EXECUTIVO		
DESENHO:	GABRIEL TOCCHETTO	ESCALA:	1/100
		DATA:	11/12/2020
		RESPONSÁVEL:	ENG. FLÁVIO TEIXEIRA
		ARQUIVO:	



1 : 100



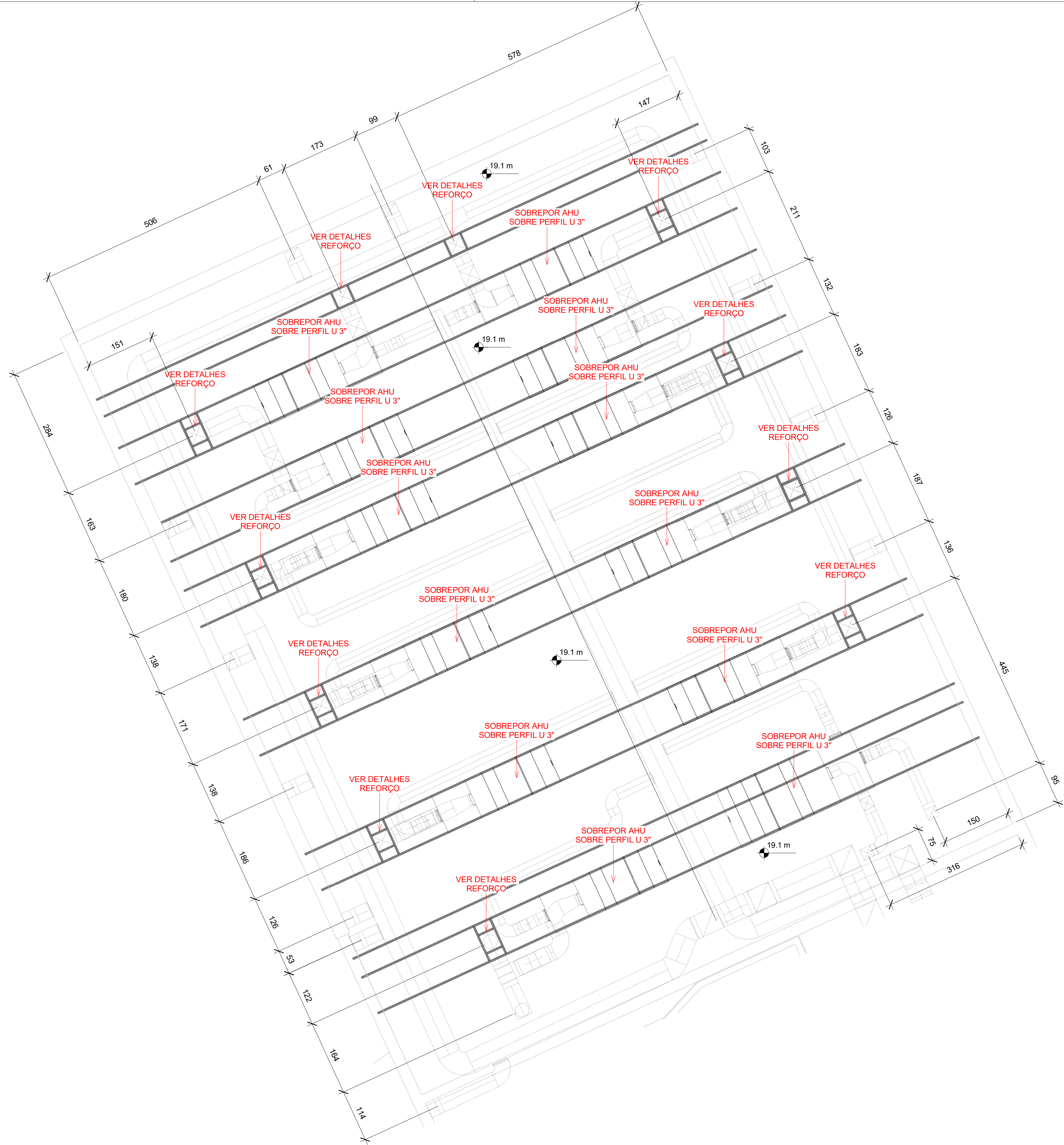
1 : 100



1 : 50

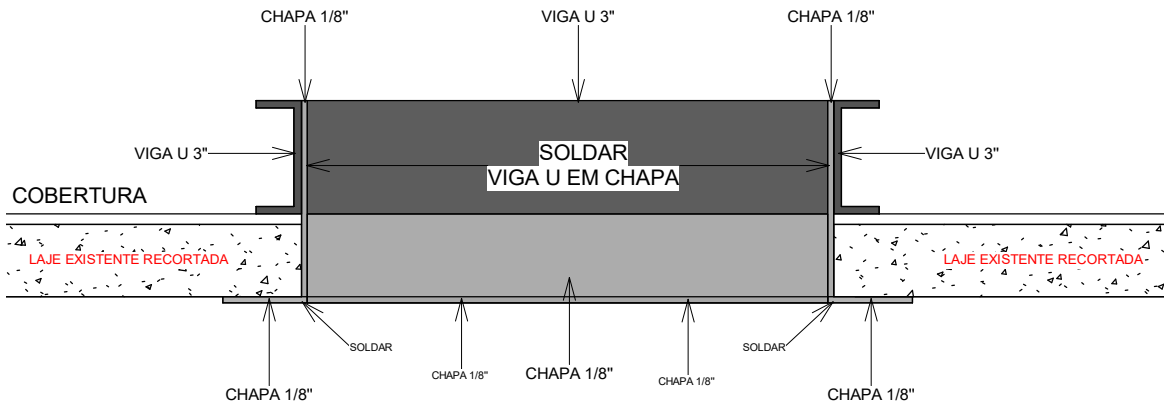
R03	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	05/04/22
R02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/02/22
R01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/01/22
R00	APRESENTAÇÃO INICIAL	GABRIEL T	FLÁVIO	30/10
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	APROVAÇÃO	DATA

 engenharia Engenharia em Instalações		TR Engenharia CNPJ: 24.477.000/01-87 Av. Taquary, 564 - Bairro Cidade 90.810-180 - Porto Alegre - RS Fone: +5551 9 8424-3645 favo@trengenharia.com www.trengenharia.com
PROPRIETÁRIO: Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre OBRA: Reforma HPS ENDEREÇO: Largo Teodoro Herzl, s/n° - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-192	PRÉDIO: PAVIMENTO:	
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO - FASE 01 DESCRIÇÃO: ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA - CLIMATIZAÇÃO UNIDADE DE QUEIMADOS 5º PAVIMENTO CONTEÚDO: PLANTAS BAIXA E DETALHES - ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA TIPO DE PROJETO: ELÉTRICO FASE: EXECUTIVO	PRANCHA: 09	
DESENHO: GABRIEL TOCCHETTO ESCALA: 1/100 DATA: 11/12/2020 RESPONSÁVEL: ENG. FLÁVIA TEIXEIRA	ARQUIVO: -	



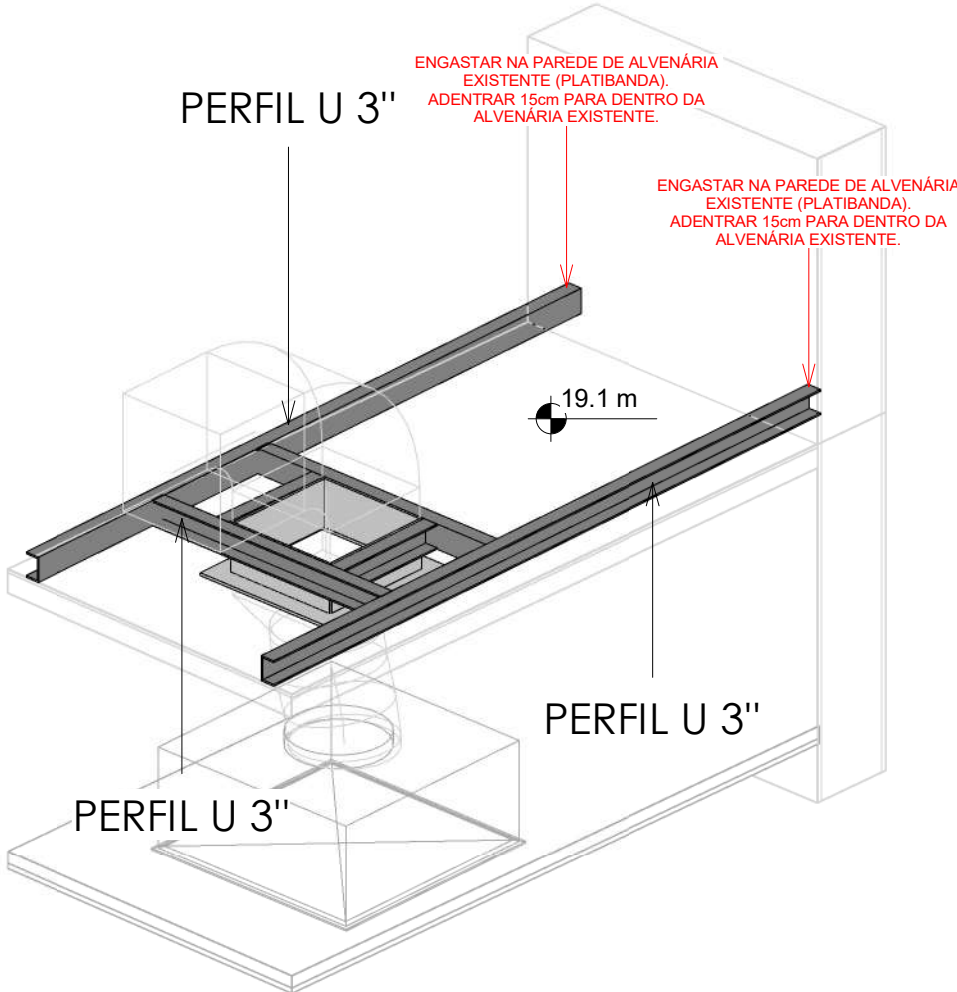
PLANTA BAIXA - COBERTURA - REFORÇO ESTRUTURAL

1 : 50

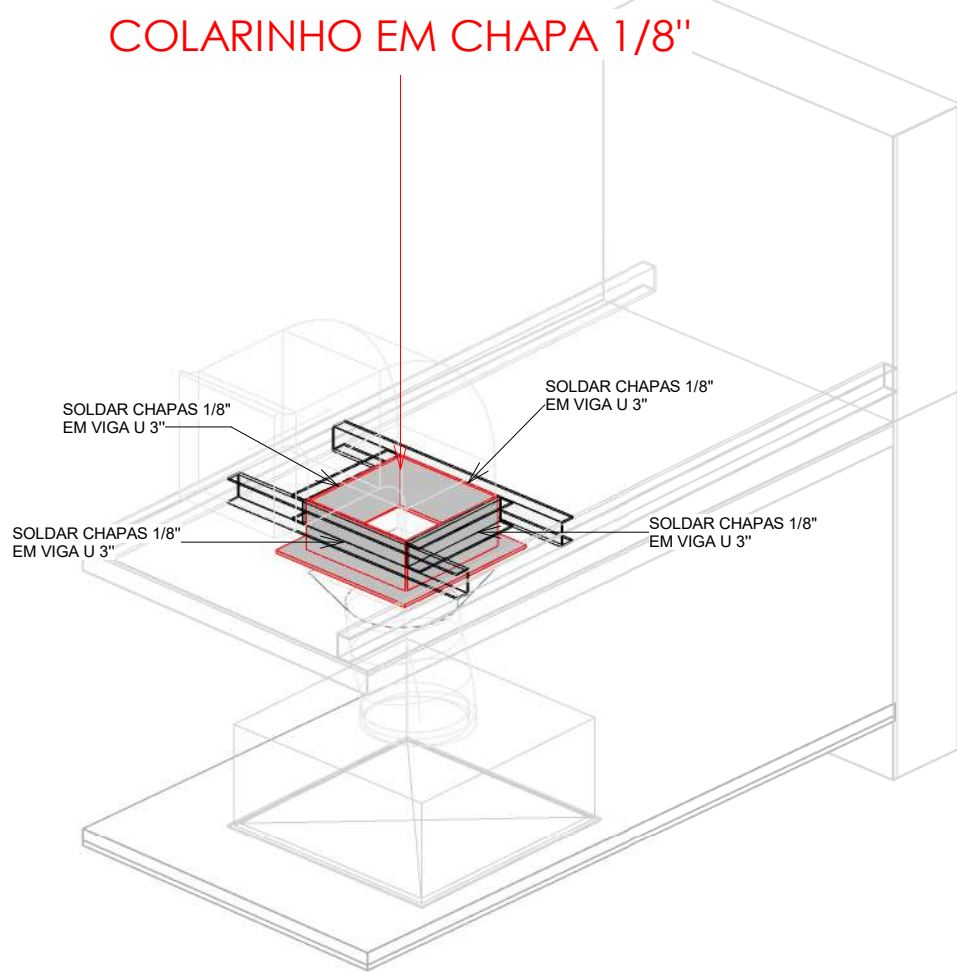


REFORÇO - DETALHE 01

1 : 5



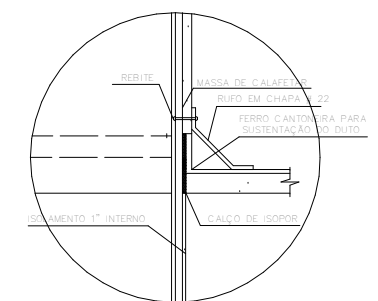
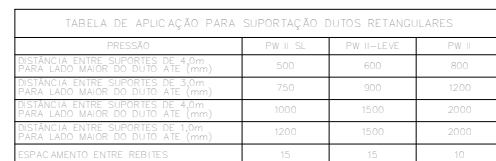
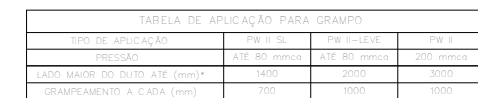
REFORÇO - DETALHE 02



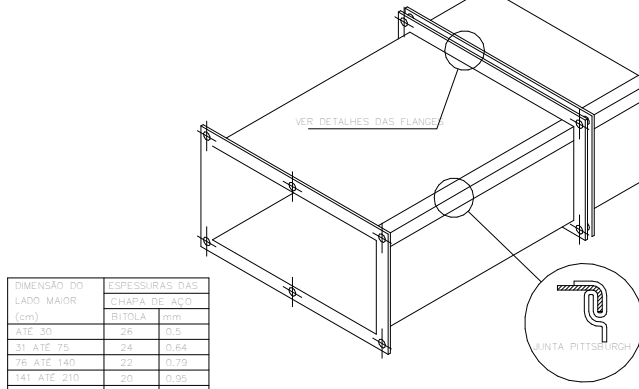
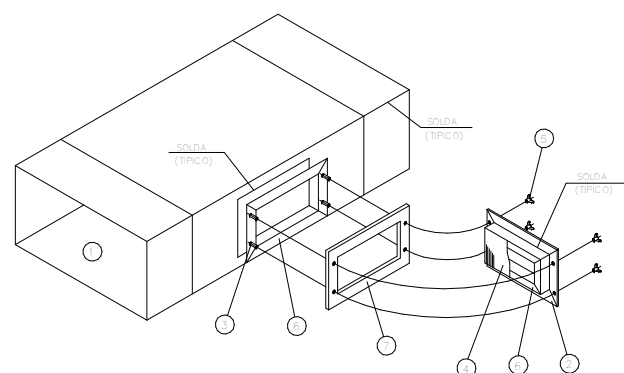
REFORÇO DETALHE - 03

R03	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	05/04/22
R02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/02/22
R01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/01/22
R00	APRESENTAÇÃO INICIAL	GABRIEL T	FLÁVIO	05/01
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	APROVAÇÃO	DATA

 tr engenharia Engenharia em Instalações TR Engenharia CNPJ: 24.477.500/0001-87 Av. Taquary, 566 - Bairro Cristal 90.810-180 - Porto Alegre - RS Fone: +5511 9 8424-3645 flavio@trengenharia.com www.trengenharia.com				
PROPRIETÁRIO: Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre			PRÉDIO:	
OBRA: Reforma HPS			PAVIMENTO:	
ENDEREÇO: Largo Teodoro Herzl, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-192			PRANCHA:	
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO - FASE 01			10	
DESCRIÇÃO: PROJE DE REFORÇO ESTRUTURAL METÁLICO NA LAJE EXISTENTE DA COBERTURA				
CONTEÚDO: PLANTAS BAIXA, CORTES E ISOMÉTRICA				
TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL				
FASE: EXECUTIVO				
DESENHO: GABRIEL TOCCHETTO	ESCALA: INDICADA	DATA: 11/12/2020	RESPONSÁVEL: ENG. FLÁVIA TEXEIRA	ARQUIVO:

DET. VEIO DEFLETOR CURVAS
S/E[illegible]

SEM ESC



CONSTRUÇÕES DE DUTOS RETANGULARES UTILIZANDO CHAPA GALVANIZADA – BAIXA PRESSÃO

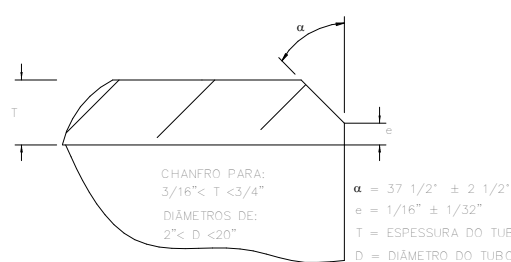


Diagrama de un eje de transmisión con un tubo de protección. El eje está etiquetado como "EJE DE TRANSMISIÓN" y el tubo como "TUBO". Se indica la "PROTECCIÓN DE CUERPO" y la "PROTECCIÓN DE EXTREMIDAD".

MATERIAL DE ISOLAMENTO

ÁGUA GELADA – ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CÉLULAS FECHADAS (ARMACELL-SERIE R / KAMAKI)
- ESPESURA DE ACORDO COM A RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE AFIM DE SE EVITAR A CONDENSACÃO

[illegible][illegible]

R03	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	05/04/22
R02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/02/22
R01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLÁVIO	20/01/22
R00	APRESENTAÇÃO INICIAL	GABRIEL T	FLÁVIO	05/01
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	APROVAÇÃO	DATA

tr engenharia
Engenharia em Instalações

TR Engenharia
CNPJ: 24.477.500/0001-87
Av. Taquary, 566 - Bairro Cristal
90.810-180 - Porto Alegre - RS
Fone: +5551 9 8424-3645
flavio@trenchengharia.com
www.trenchengharia.com

PROPRIETÁRIO:	Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre	PRÉDIO:
OBRA:	Reforma HPS	PAVIMENTO:
ENDEREÇO:	Largo Teodoro Herzl, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-192	

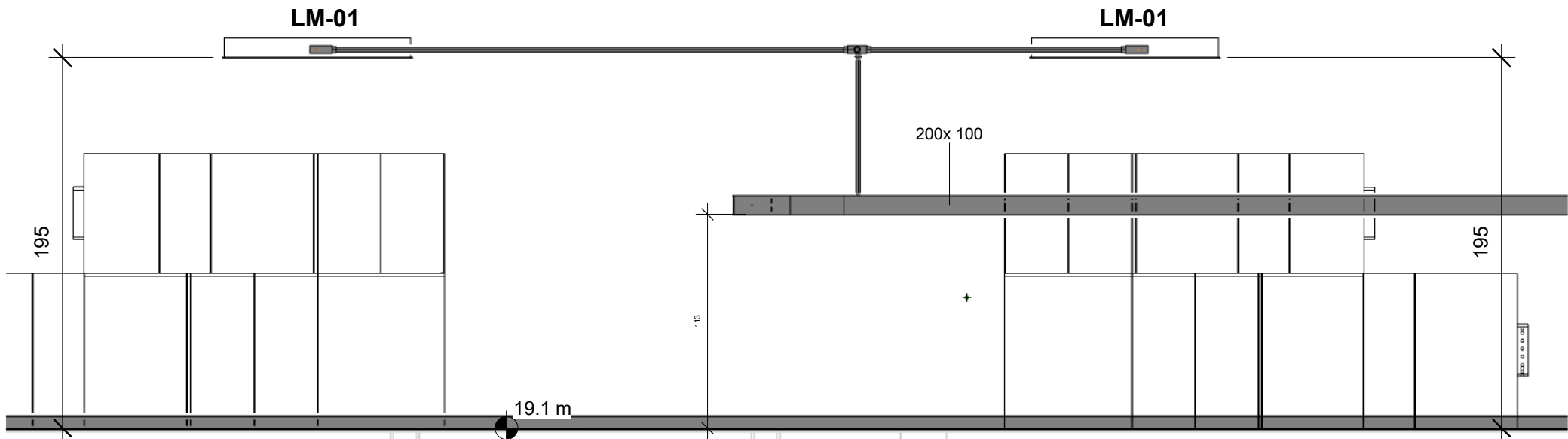
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO - FASE 01 DESCRIÇÃO: DETALHAMENTO CONTEÚDO: DETALHES DE INSTALAÇÕES TIPO DE PROJETO: MECÂNICO FASE: EXECUTIVO	PRANCHA: 11
---	--

DESENHO:	ESCALA:	DATA:	RESPONSÁVEL:	ARQUIVO:
GABRIEL TOCCHETTO	INDICADA	11/12/2020	ENG. FLÁVIO TEXEIRA	-



QUADRO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO - CD1																
Circuito	Descrição Cargas	TAG Equip.	Potência Nominal - CV	Potência - kW	Tensão - V	Acionamento	Corrente			Fases	Proteção		Tipo	TAG	Alimentador-Neutro-Terra - mm²	
							R	S	T		Corrente (A)					
C.1	Chiller 15TR Inverter	CH-01	24,5	18,00	220	VSD	57,12	57,12	57,12	3	X	80	DJ	D11	25,0	
C.2	Chiller 15TR Fixo	CH-02	24,5	18,00	220	Direta	57,12	57,12	57,12	3	X	80	DJ	D12	25,0	
C.3	Chiller 15TR Fixo	CH-R			220	Direta	0,00	0,00	0,00	3	X	80	DJ	D13	25,0	
C.4	Geradora de Água Quente	GAQ-01	82,0	60,00	220	Direta	190,39	190,39	190,39	3	X	200	DJ	D14	95,0	
C.5	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-01	0,75	0,56	220	Direta	1,76	1,76	1,76	3	X	20	DJ	D15	2,5	
C.6	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-02	0,75	0,56	220	Direta	1,76	1,76	1,76	3	X	20	DJ	D16	2,5	
C.7	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-03	0,75	0,56	220	Direta	1,76	1,76	1,76	3	X	20	DJ	D17	2,5	
C.8	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-R			220	Direta	0,00	0,00	0,00	3	X	20	DJ	D18	2,5	
C.9	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGS-01	2,5	1,90	220	Direta	6,03	6,03	6,03	3	X	20	DJ	D19	2,5	
C.10	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGS-R	6,0	4,40	220	Direta	13,96	13,96	13,96	3	X	20	DJ	D110	2,5	
C.11	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAQP-01	0,75	0,55	220	Direta	1,75	1,75	1,75	3	X	20	DJ	D111	2,5	
C.12	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAGP-R			220	Direta	0,00	0,00	0,00	3	X	20	DJ	D112	2,5	
C.13	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAQS-01	2,0	1,50	220	Direta	4,76	4,76	4,76	3	X	20	DJ	D113	2,5	
C.14	Motobomba Centrífuga Monoestágio	BAQS-R	2,0	1,50	220	Direta	4,76	4,76	4,76	3	X	20	DJ	D114	2,5	
C.15	Air Handling Unit	AHU-01	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D115	2,5	
C.16	Air Handling Unit	AHU-02	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D116	2,5	
C.17	Air Handling Unit	AHU-03	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D117	2,5	
C.18	Air Handling Unit	AHU-04	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D118	2,5	
C.19	Air Handling Unit	AHU-05	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D119	2,5	
C.20	Air Handling Unit	AHU-06	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D120	2,5	
C.21	Air Handling Unit	AHU-07	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D121	2,5	
C.22	Air Handling Unit	AHU-08	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D122	2,5	
C.23	Air Handling Unit	AHU-09	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D123	2,5	
C.24	Air Handling Unit	AHU-10	1,40	1,0	220	Direta	3,17	3,17	3,17	3	X	20	DJ	D124	2,5	
C.25	Air Handling Unit	AHU-11	2,00	1,5	220	Direta	4,76	4,76	4,76	3	X	20	DJ	D125	2,5	
C.26	Air Handling Unit	AHU-12	3,4	2,50	220	Direta	7,93	7,93	7,93	3	X	20	DJ	D126	2,5	
C.27	Dedicated Outdoor Air System	DOAS-01	10,9	8,00	220	Direta	25,39	25,39	25,39	3	X	32	DJ	D127	6,0	
C.28	Iluminação	LM-01	1,0	0,75	220	Direta	2,38	2,38	2,38	3	X	20	DJ	D128	2,5	
TOTAL			177,8	130,3												
DISJUNTOR GERAL					220		413,36	413,36	413,36	3	X	500	DJ	D10	400	

FIXAR LUMINÁRIAS NA ESTRUTURA METÁLICA DO TELhado



LEGENDA GERAL ILUMINAÇÃO	
	Ø3/4" ELETRODUTO RÍGIDO GALVANIZADO A FOGO
	CONDULETE 02 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO
	CONDULETE 03 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO
	CONDULETE 04 VIAS EM ALUMÍNIO GALVANIZADO A FOGO
	CONDUITE CORRUGADO
	LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBREPOR, TUBO LED - 2x18W - 1250x625mm

R03	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLAVIO	050422
R02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLAVIO	200222
R01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO	GABRIEL T	FLAVIO	200122
R00	APRESENTAÇÃO INICIAL	GABRIEL T	FLAVIO	0501
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	APROVAÇÃO	DATA

Engenharia em Instalações

TR Engenharia
CNPJ: 24.477.500/0001-87
Av. Tocantins, 564 - Bairro Cristal
90.810-180 - Porto Alegre - RS
Fone: +5551 9 8424-3645
flavio@trengenharia.com
www.trengenharia.com

PROPRIETÁRIO:	Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre	PREDIO:	
OBRA:	Reforma HPS	PAVIMENTO:	
ENDEREÇO:	Largo Teodoro Herzl, s/nº - Bom Fim, Porto Alegre - RS, 90040-102		
PROJETO:	CLIMATIZAÇÃO - FASE 01	PRANCHA:	
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE ILUMINAÇÃO ÁREAS TÉCNICAS		
CONTEUDO:	PLANTA BAIXA		
TIPO DE PROJETO:	ELETRICO		
FASE:	EXECUTIVO		
DESENHO:	GABRIEL TOCCHETTO	ESCALA:	INDICADA
		DATA:	11/12/2020
		RESPONSÁVEL:	ENG. FLAVIA TEIXEIRA
		ARQUIVO:	-