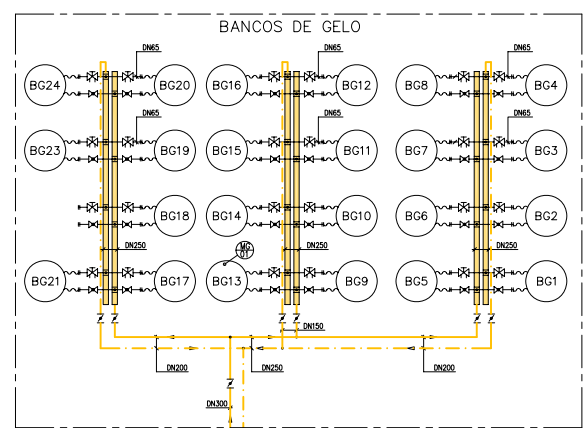


BANCOS DE GELO

MARCA: CALMAC
 MODELO: 1190
 Nº DE BANCOS: 23
 CAPACIDADE UNITÁRIA: 670kW
 CAPAC. ACUMULADA MÁX.: 15410kWh
 TEMPO DE CARGA: ±10 horas
 CAUDAL DE DESCARGA: 262m³/h
 -TEMPO DE DESCARGA: 15410kWh / 670kW = 22.85 horas
 72.78 l/h x 3.65 x 5°C
 CAUDAL DE DESCARGA: [262 + (50% x 262)] : 393m³/h
 -TEMPO DE DESCARGA (PICO): 15410kWh / 393m³/h = 39.21 horas
 109.16 l/h x 3.65 x 5°C = 7.7 horas
 POTÊNCIA SENSÍVEL DE PONTA: MÁX. ±1310kW

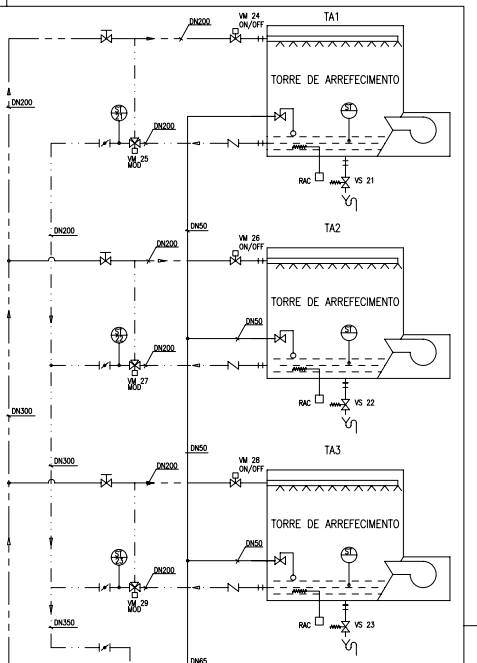


ALGORITMO DE FUNCIONAMENTO DAS VALVULAS MOTORIZADAS

CELO DE FUNCIONAMENTO	VMT (H)	VMS3	VMS4	VMS1	VMS2	VMS3	VMS4	VMS5	VMS6	VMS P	OBSERVAÇÕES
CELO 1	CHILLER CENTRIFUGO BIA CARREGA	MODULANTE BEMVC	ABERTA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	
CELO 2	CHILLER CENTRIFUGO BIA DESCARGA	MODULANTE BEMVC	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	
CELO 3	CHILLER CENTRIFUGO BIA CARREGA	MODULANTE BEMVC	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	
CELO 4	CHILLER CENTRIFUGO BIA DESCARGA	MODULANTE BEMVC	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	
CELO 5	CHILLER CENTRIFUGO BIA CARREGA	MODULANTE BEMVC	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	FECHADA	

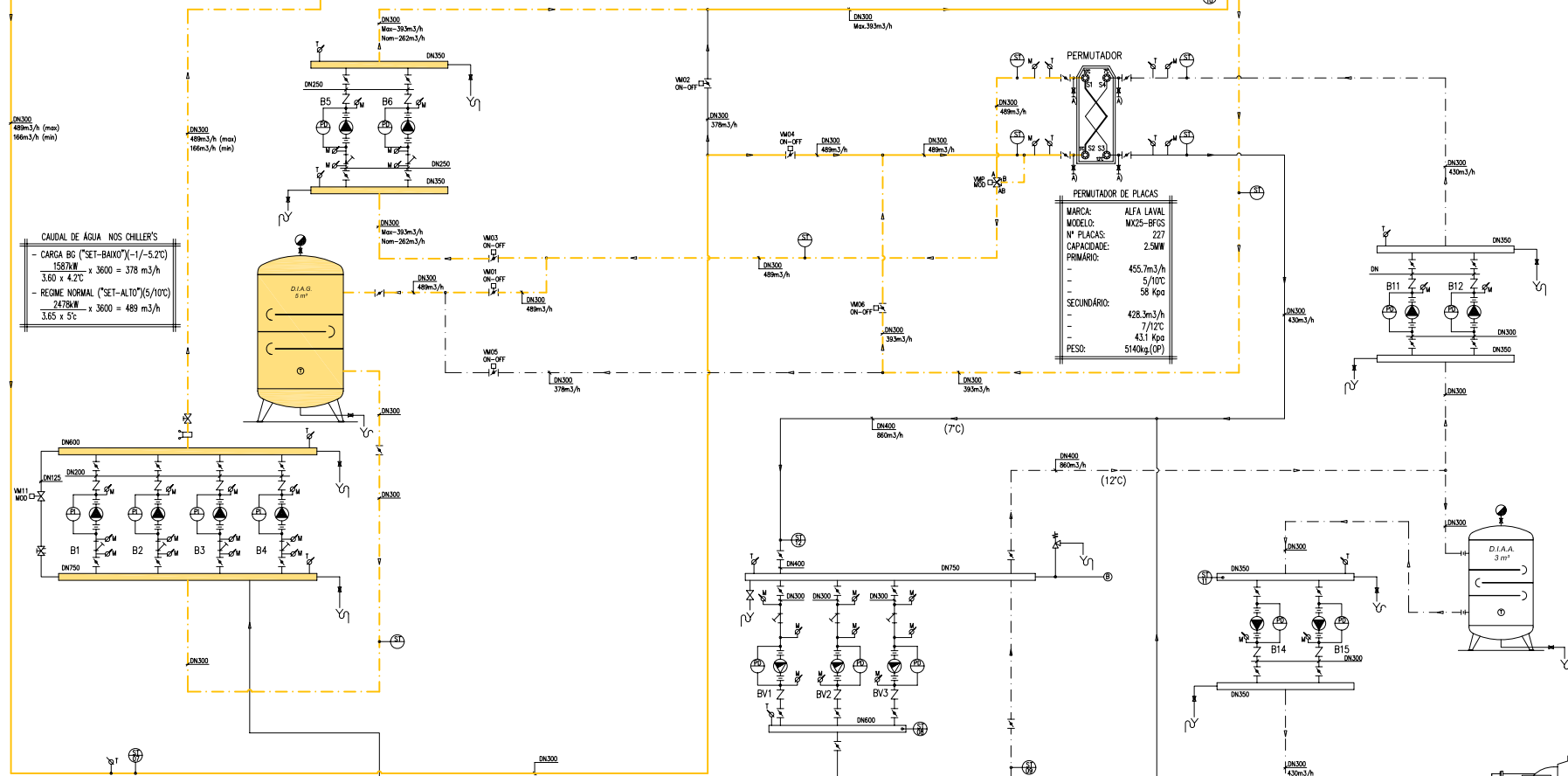
NOTAS:
 1 - Filtro de água
 2 - Válvula de 3 vias ON-OFF
 3 - Válvula de 3 vias ON-OFF com retorno de água
 4 - Válvula de 3 vias ON-OFF com retorno de água

CIRCUITO DE CONDENSÇÃO COBERTURA



CAUDAL DE ÁGUA NOS CHILLER'S

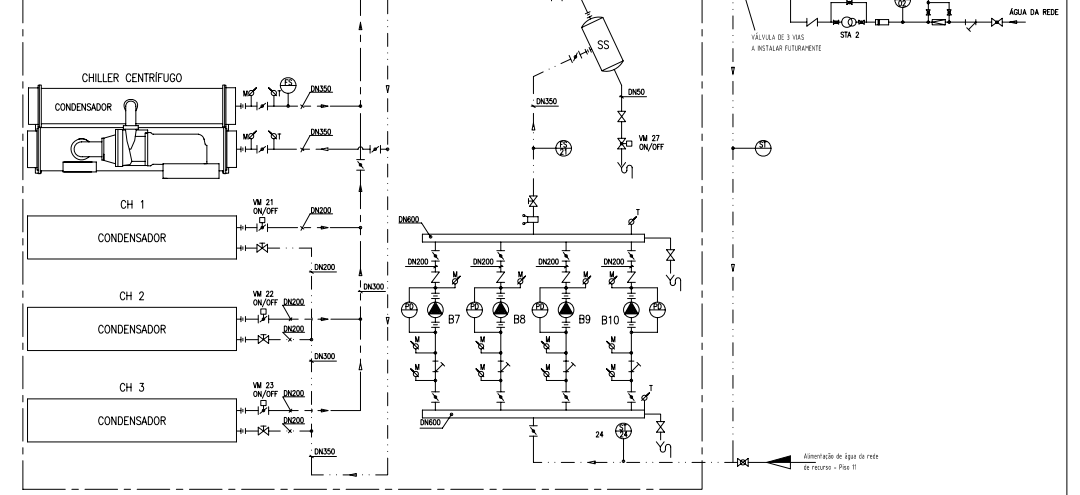
- CARGA B0 ("SET-BANCO") (-1/-5.2°C): 1587kW x 3600 = 378 m³/h
 - REGIME NORMAL ("SET-ALTO") (5/10°C): 2478kW x 3600 = 489 m³/h
 - CARGA B0 ("SET-BANCO") (-1/-5.2°C): 1587kW x 3600 = 378 m³/h
 - REGIME NORMAL ("SET-ALTO") (5/10°C): 2478kW x 3600 = 489 m³/h



PERMUTADOR DE PLACAS

MARCA: ALFA LAVAL
 MODELO: M125-BFGS
 Nº PLACAS: 227
 CAPACIDADE: 2.5MWh
 PRIMÁRIO: 455.7m³/h
 SECUNDÁRIO: 428.3m³/h
 PESO: 5140kg (OP)

CIRCUITO DE CONDENSÇÃO PISO -6



CHILLER CENTRIFUGO

MARCA: TRANE
 MODELO: CVF 650
 POTÊNCIA: 2.499kW
 CARGA R134a: 442.3kg
 CONSOM: 355.5kW
 REGIME EVAP.: 7/12°C
 CAUDAL: 430m³/h
 ΔP: 53 Kpa
 REGIME COND.: 25/30°C
 CAUDAL: 490m³/h
 ΔP: 97 Kpa
 PESO OP: 1296kg

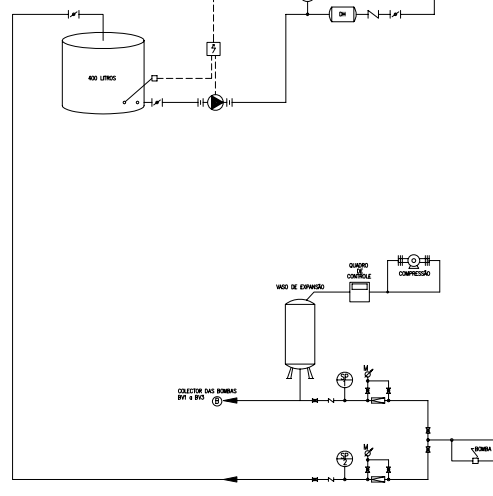
- SIMBOLOGIA**
- CH - Produtor de água fria (CHILLER)
 - GAO - Produtor de água quente
 - MVC - Módulo Variador de Caudal
 - PC - Permutador de calor
 - Q - Queimador
 - RAQ - Reservatório de acumulação de água arrefecida
 - SS - Separador de Sólidos
 - STA - Sistema de tratamento de água
 - TA - Torre de arrefecimento
 - TMG - Tanque de mistura de glicol
 - TV - Termostato
 - UTAN - Unidade de tratamento de ar novo
 - UTA - Unidade de tratamento de ar
 - UTV - Unidade de Termostato
 - VC - Ventilador
 - VB - Bomba de circulação
 - VT - Tanque de tratamento de ar
 - VV - Vaso de expansão - caudal variável
 - W - Vaso de expansão
 - WV - Manómetro
 - Z - Termómetro
 - ZV - Separador de ar
 - FA - Filtro de água
 - FD - Colector de distribuição
 - ES - Esgoto com sifão
 - IF - Interruptor de caudal
 - X - Válvula de secionamento
 - Y - de retenção
 - Z - de borboleta
 - ZV - de segurança
 - RV - redutora
 - RE - de macho esférico
 - MO - motorizada de 3 vias ON-OFF
 - MOV - motorizada de 2 vias ON-OFF
 - MOVL - motorizada de 3 vias MODULANTE
 - MOV2 - motorizada de 2 vias MODULANTE
 - MOV3 - de regulação com tomada de pressão
 - MOV4 - de dupla regulação
 - MOV5 - de regulação (glicol)
 - MOV6 - de solenóide
 - MOV7 - de solenóide de gás
 - SA - Sistema anti-poliuição
 - JA - Juntas anti vibráteis
 - FL - Flange
 - TF - Tubagem flexível
 - MD - Módulo medidor de caudal
 - ST - Sonda de temperatura
 - PS - Pressostato
 - PD - Pressostato diferencial
 - AI - água fria ida
 - AR - água fria retorno
 - AC - água condensação ida
 - AR - água condensação retorno

MISTURA GLICOLADA

TEMPERATURA: -5/+10°C
 DENSIDADE: 1052g/cm³
 CALOR ESPECÍFICO: 3.6kJ/kg / a -5°C
 TEMPO CONGELAÇÃO: -15°C
 VISCOSIDADE: 4mm²/s

FILTRO AUTOMÁTICO (FP)

MARCA: FAUDI
 MODELO: 30.801
 CAUDAL: 860m³/h
 ΔP: 0.15 bar
 ΔP: 1 bar
 VOLUME: 860 L
 PESO: 1050kg
 EFICIÊNCIA: 260 um
 P/L: 10 bar



	BOMBAS	FILTRO AUTOMÁTICO	CHILLERS	TORRES DE ARREFECIMENTO	PERMUTADOR DE PLACAS
PRESSÃO DE OPERAÇÃO (kg/cm²)	B1/B2/B3/B4: 5 B5/B6/B7/B8: 3 B9/B10/B11/B12: 7 B13/B14/B15/B16: 12 B17/B18/B19/B20: 27 B21/B22/B23/B24: 430 B25/B26/B27/B28: 32	FP: 7	CH 1/CH 2/CH 3: 7 CH 4: 7	TA1/TA2/TA3: 3 27-32	-
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO (°C)	-5/+5	7	-5/+10 e 5/10	27-32	5/10 e 7/12 (B)
CAUDAL (m³/h) (SUFICIENTE)	165.6	860	430	118.5	455.7 + 428.3
ALTIMETRIA MONOMÉTRICA (m.s.n.l.)	19	32	32	15	15
SERVIÇO	Primário arref.	Tanque de Gelo	Secundário Arref.	Condensação	Chiller Centrifugo
CAPACIDADE DE CARGA	-	-	-	-	Filtragem Secundário
CAPACIDADE DE DESCARGA	-	-	-	-	Arrefecimento Primário
	-	-	-	-	Arrefecimento Secundário
	-	-	-	-	Condensação
	-	-	-	-	Tanques Gelo/Secund. Arrefecimento
	-	-	-	-	2500 kW

EDIFÍCIO ATRIUM SALDANHA
 PRACA DUQUE DE SALDANHA, 1

IMOSAL
 IMOBILIÁRIA DO SALDANHA, SA
 AV. MARQUÊS TOMAR, 87, 1o Esq. 1000 LISBOA
 TEL. 759 56 86 - FAX 759 56 83

RICARDO BOFILL
 TALLER DE ARQUITECTURA
 BARCELONA - PARIS - NEW YORK

JOÏ PACIÊNCIA
 ATELIER DE ARQUITECTURA
 AV. SANTOS DUMONT, 63 1 - B
 1000 LISBOA - PORTUGAL
 TEL. 793 58 93 - FAX 793 23 07

TELAFINAL
 TELA FINAL (REV. 0001_2004)

TECNICO	REVISOR	DATA	OBRA
7	TELA FINAL	04/01/2004	ATRÍUM SALDANHA

DESIGNAÇÃO: **CONDICIONAMENTO DE AR E VENTILAÇÃO**
 CENTRAL TÉRMICA - ESQUEMA DE PRINCÍPIO

ESCALA: S/E

DOMO SERVE

PROJECTO DE REMODELAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE AVAC CENTRAL TÉRMICA

Desenho: J.A. SIZE: A2 FROM NO: ESC: 1:1 DWG NO: REV: 1

Responsável: Eng.º João Barreto SCALE: --- JANERO 2004 SHEET