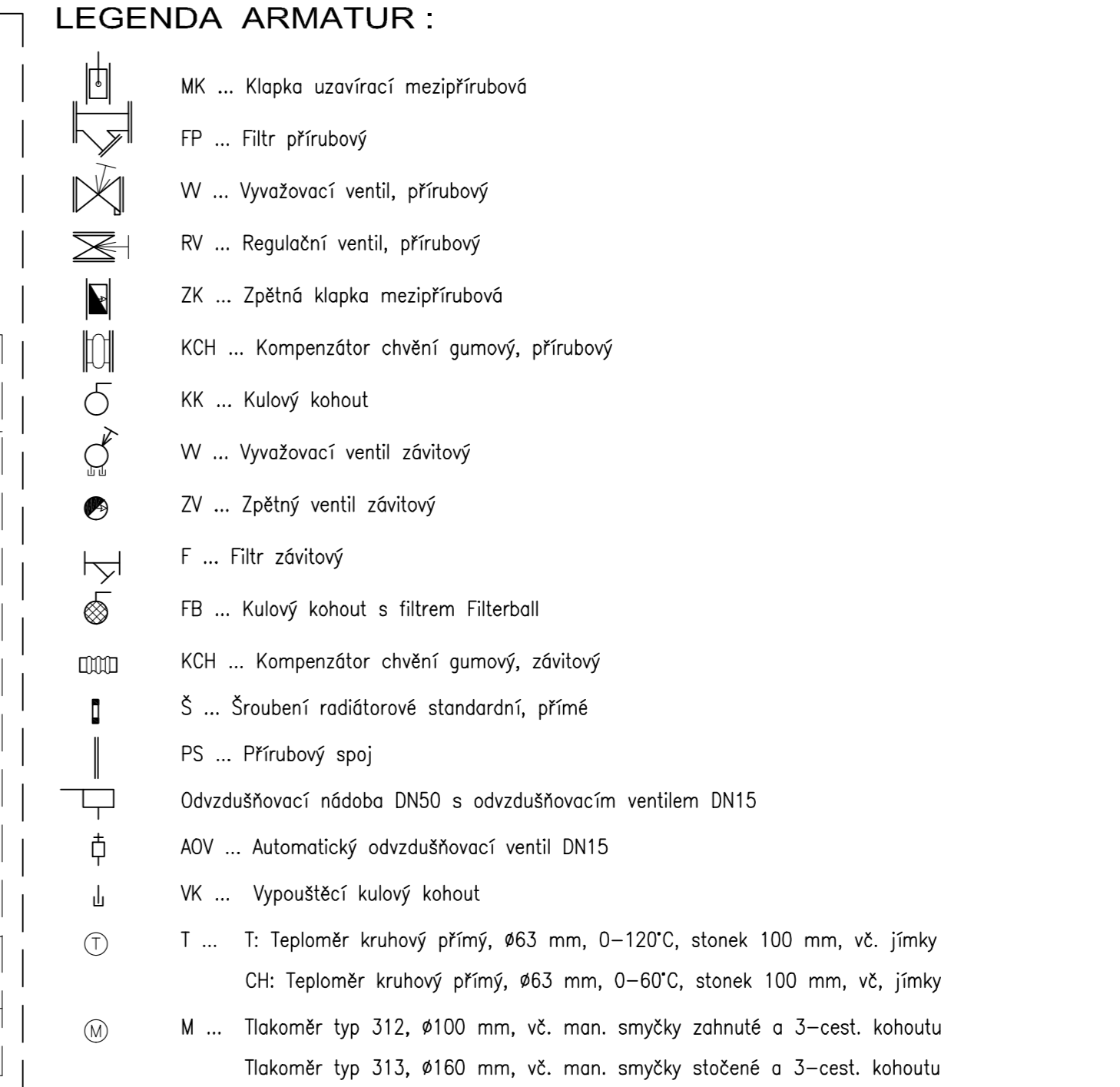
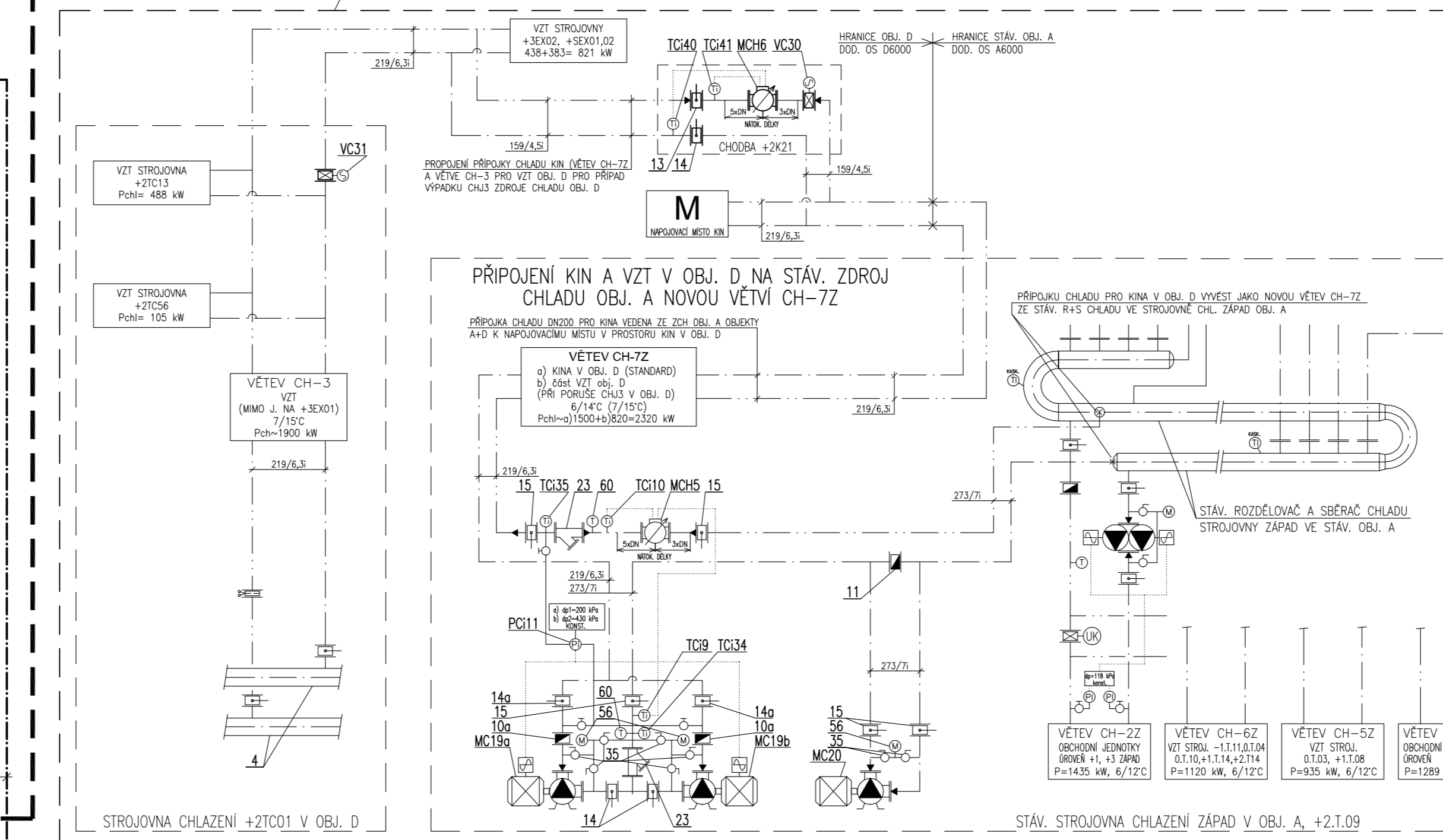
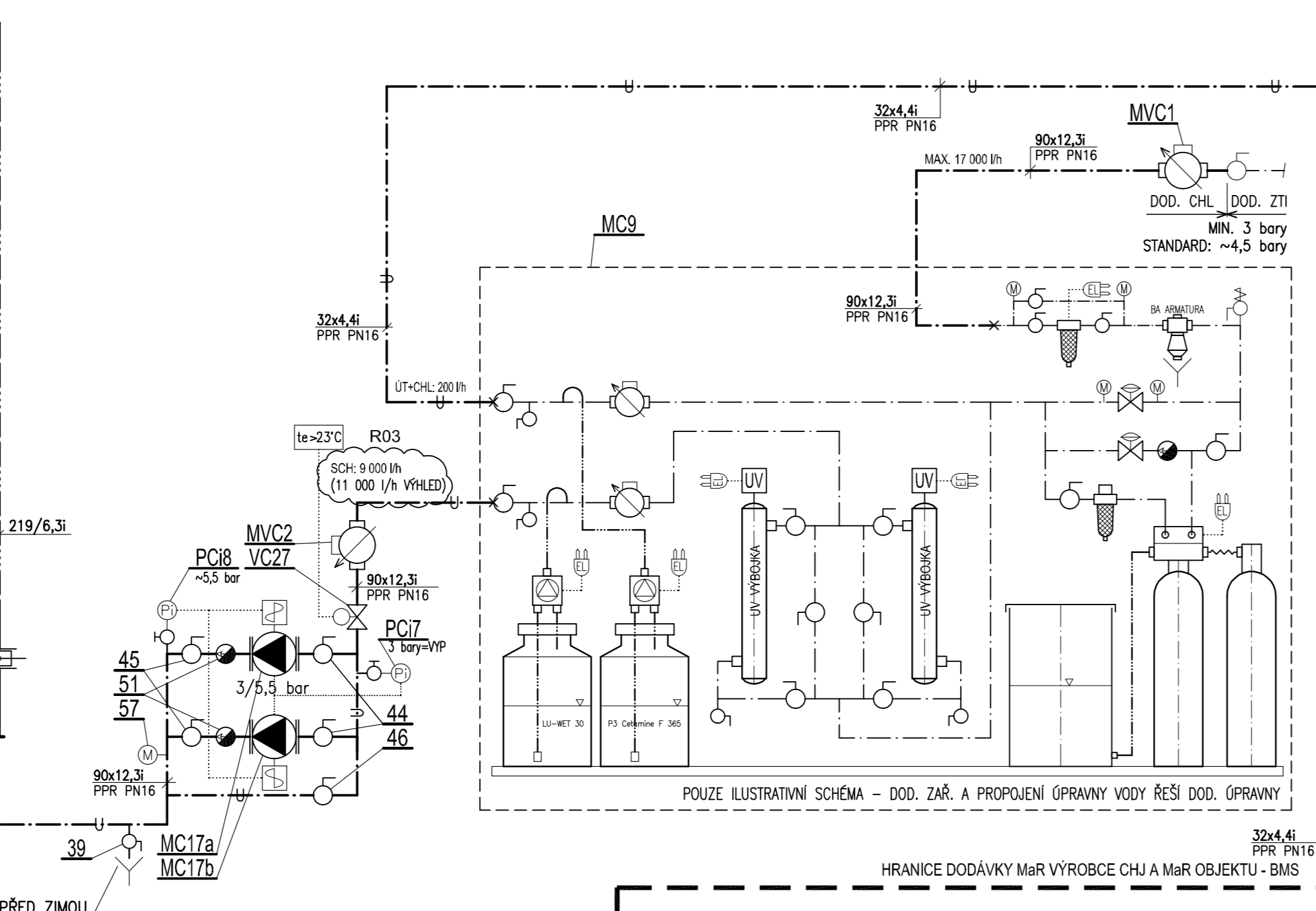
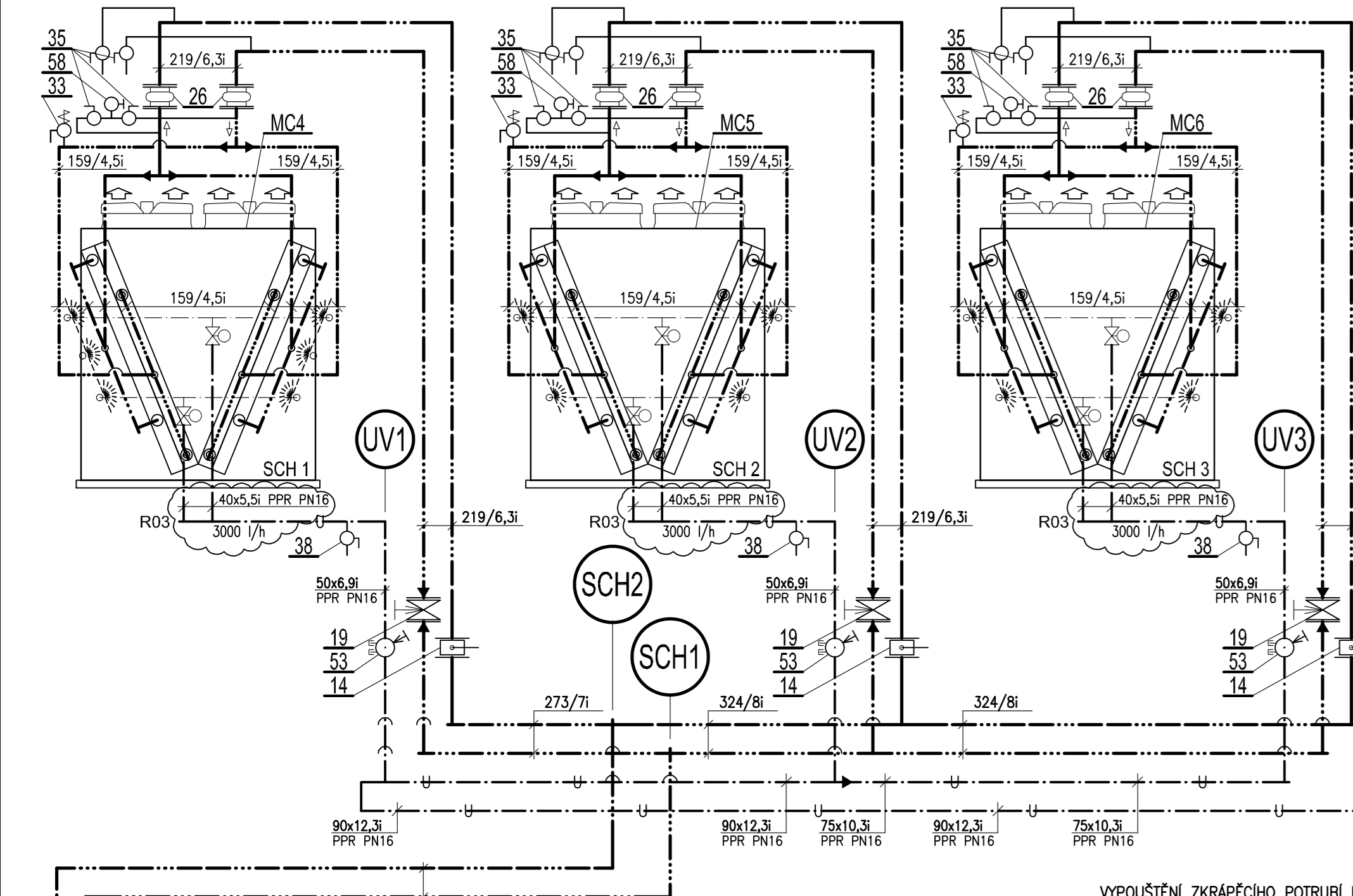
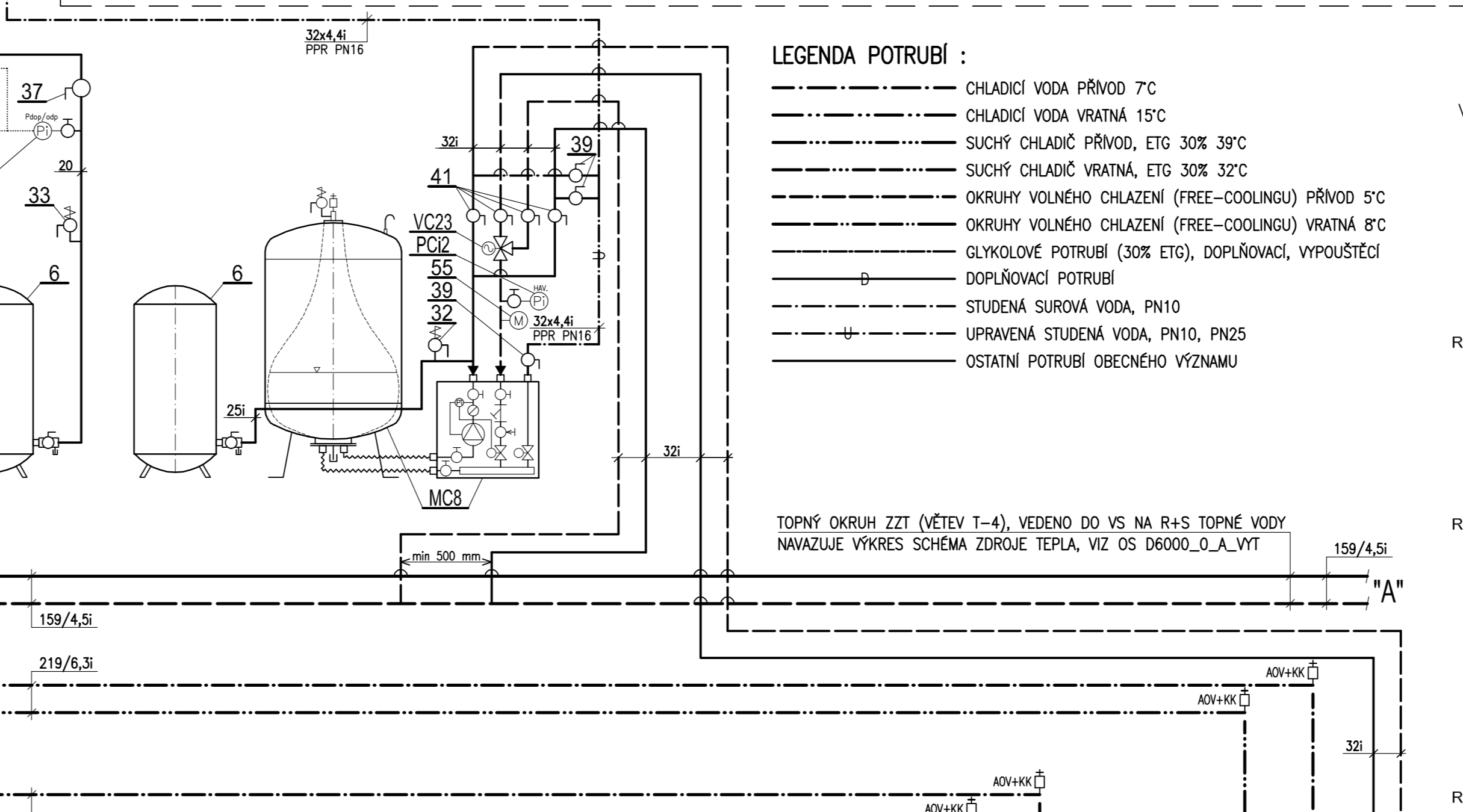
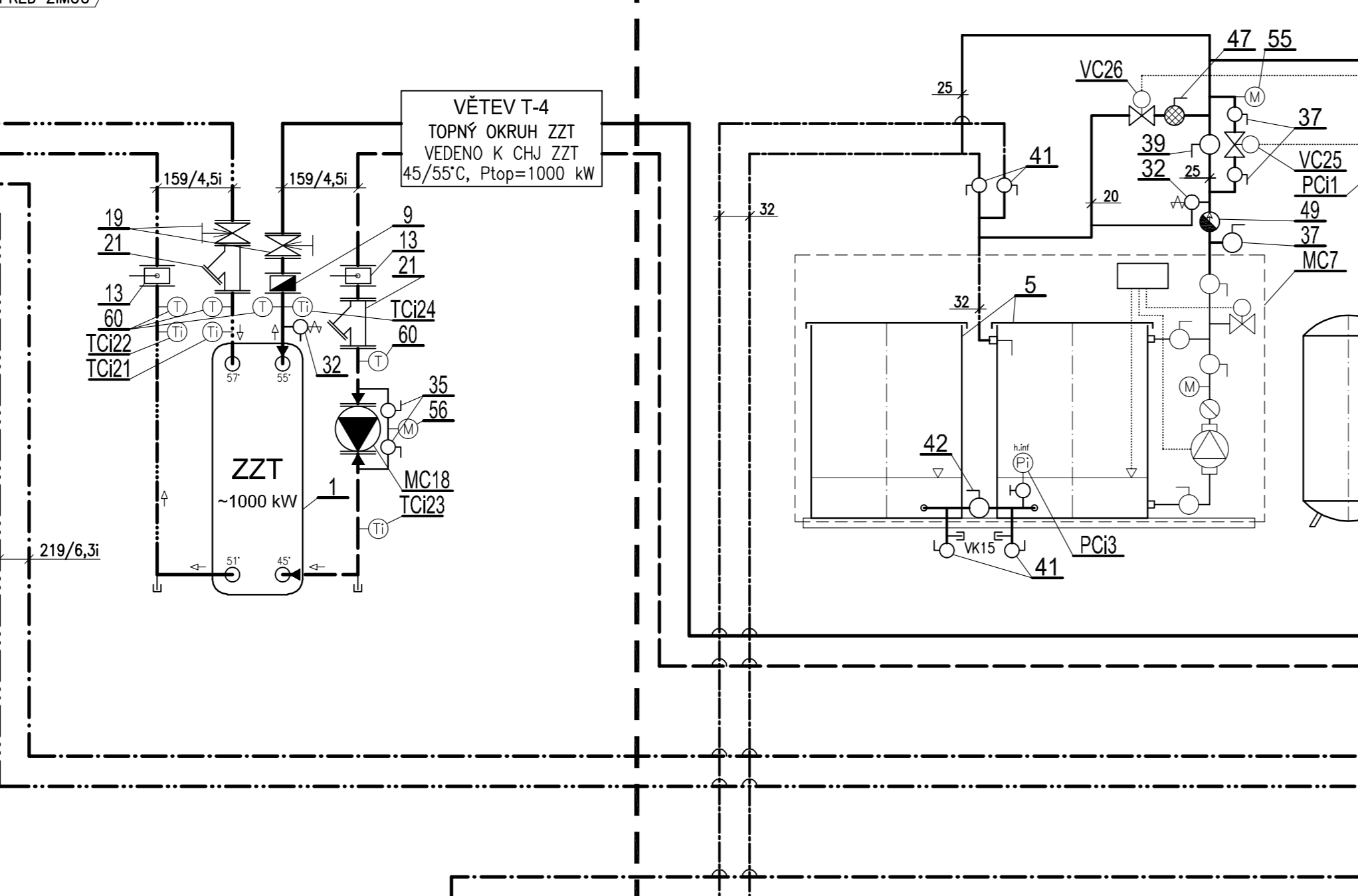
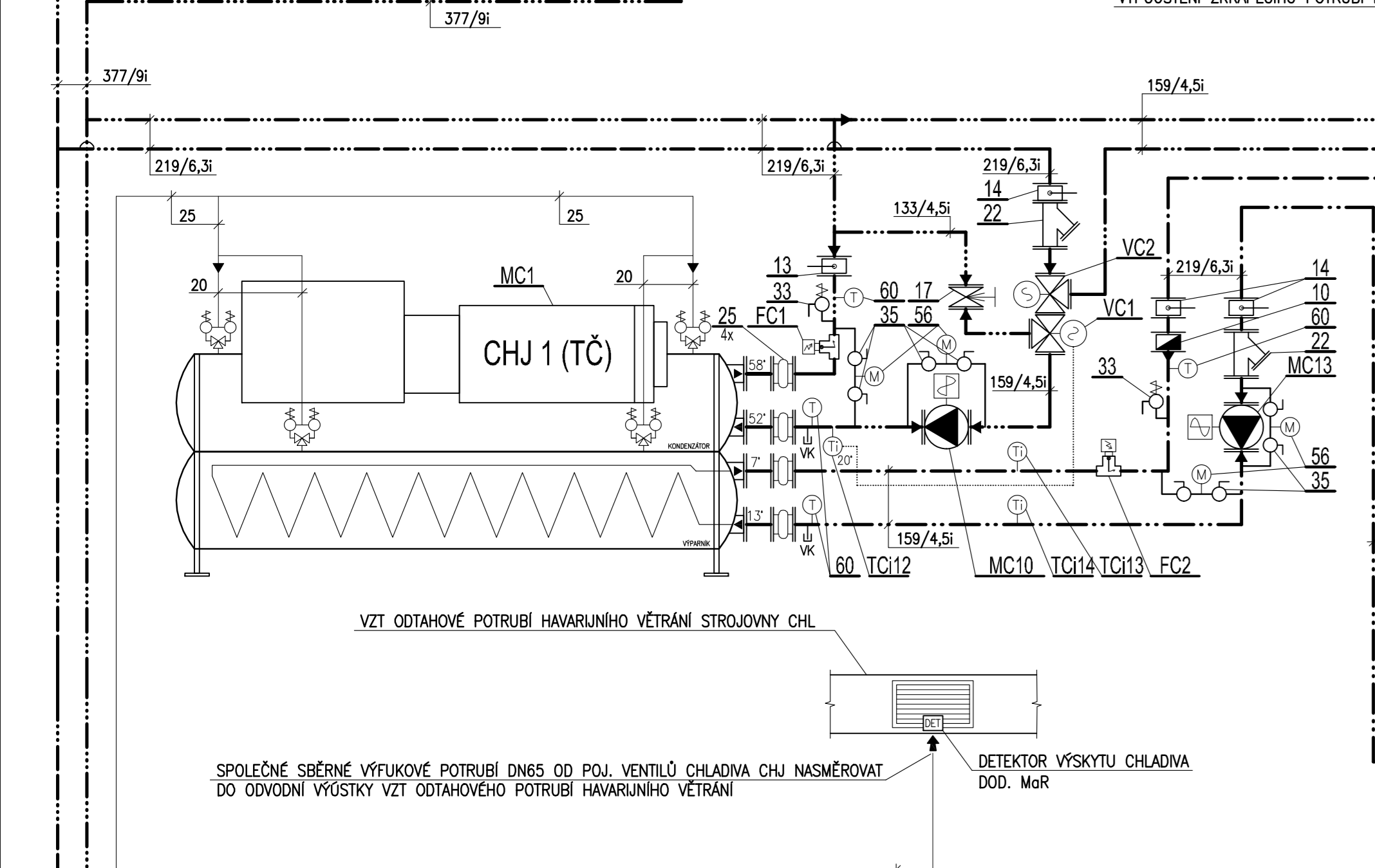


SUCHÉ CHLADIČE



LEGENDA ZAŘÍZENÍ

1	Deskový výměník zpětného získávání tepla (ZT) Alfa Laval M15-BFM, šroubovavý, P=1000 kW pro 30% ETG, 129 m ³ /h, 57/5°C, H2O: 77 m ³ /h, 45/5°C, d _{pr} : max 50/40 kPa	1
2	Deskový výměník volného chlazení (free-cooling) Alfa Laval M15-BFM, šroubovavý, P=700 kW pro 30% ETG, 201 m ³ /h, 5/8°C, H2O: 75 m ³ /h, 13/7°C, d _{pr} : max 50/15 kPa	1
4	Rozdělovač + sběrač chladu, DN 400, PN 6, beztlakový, zkrat DN 200	2
5	Doplněná a sberná nádrž ETG, plastová, Reflex Replast R-1000 L, D=900 mm, v=1600 mm	2
6	Membránová expanzní nádrž Flanco Flexcon C 300 L, PN 6 bar, v= bezp. kohoutu	2
9	Zpětná klapka mezifirubová KSB, MODEL 2000, 2-krídlová, DN 150, PN 6, Kv=750 m ³ /h	1
10	Zpětná klapka mezifirubová KSB, MODEL 2000, 2-krídlová, DN 200, PN 6, Kv=1300 m ³ /h	1
11	Zpětná klapka mezifirubová KSB, MODEL 2000, 2-krídlová, DN 250, PN 6, Kv=2300 m ³ /h	1
13	Klapka uzavírací mezifirubová, DN 150, PN 6	8
14	Klapka uzavírací mezifirubová, DN 200, PN 6	18
15	Klapka uzavírací mezifirubová, DN 250, PN 6	5
17	Ventil regulační uzavírací mezifirubový, KSB SuperCompact, DN 100, PN 10, Kv=298 m ³ /h	1
19	Ventil regulační uzavírací mezifirubový, KSB SuperCompact, DN 150, PN 6, Kv=563.8 m ³ /h	7
21	Filter přírubový, DN 150, PN 6	3
22	Filter přírubový, DN 200, PN 6	2
23	Filter přírubový, DN 250, PN 6	2
25	Kompenzátor chvění gumový, přírubový, DN 150, PN 16	6
26	Kompenzátor chvění gumový, přírubový, DN 200, PN 16	6
27	Kompenzátor chvění gumový, přírubový, DN 250, PN 16	4
29	Mříčková clona, DN 200, PN 6, kv=1010, vč. mříčkových koncovek	3
32	Pojistný ventil, DN 15 (1/2" x 3/4" KD), Pot=400 kPa	3
33	Pojistný ventil, DN 15 (1/2" x 3/4" KD), Pot=600 kPa	10
35	Kulový kohout DN 10, PN 16	29
37	Kulový kohout DN 20, PN 16	4
38	Kulový kohout DN 20, PN 25	3
39	Kulový kohout DN 25, PN 16	5
41	Kulový kohout DN 32, PN 16	8
42	Kulový kohout DN 40, PN 16	1
43	Kulový kohout DN 40, PN 25	0
44	Kulový kohout DN 65, PN 16	0
45	Kulový kohout DN 65, PN 25	2
46	Kulový kohout DN 80, PN 16	1
47	Kulový kohout s filtrem Filterball, DN 15, PN 16	1
49	Zpětný ventil závlahový, DN 25, PN 10	1
51	Zpětný ventil závlahový, DN 65, PN 25	2
53	Vyvažovací ventil TA Slon, závlahový, DN 40, PN 20, vč. liak. odběrná a vypouštěcí	3
55	Tlakoměr typ 313, #160 mm, 0-400 kPa, vč. man. smýčky zahnuté a 3-cest. kohoutu	2
56	Tlakoměr typ 312, #100 mm, 0-400 kPa, vč. man. smýčky zahnuté a 3-cest. kohoutu	11
57	Tlakoměr typ 312, #100 mm, 0-2,5 MPa, vč. man. smýčky zahnuté a 3-cest. kohoutu	1
58	Tlakoměr kruhový přímý, #63 mm, 0-60°C, stoněk 100 mm, vč. jímky	3
60	Tlakoměr kruhový přímý, #63 mm, 0-60°C, stoněk 100 mm, vč. jímky	22

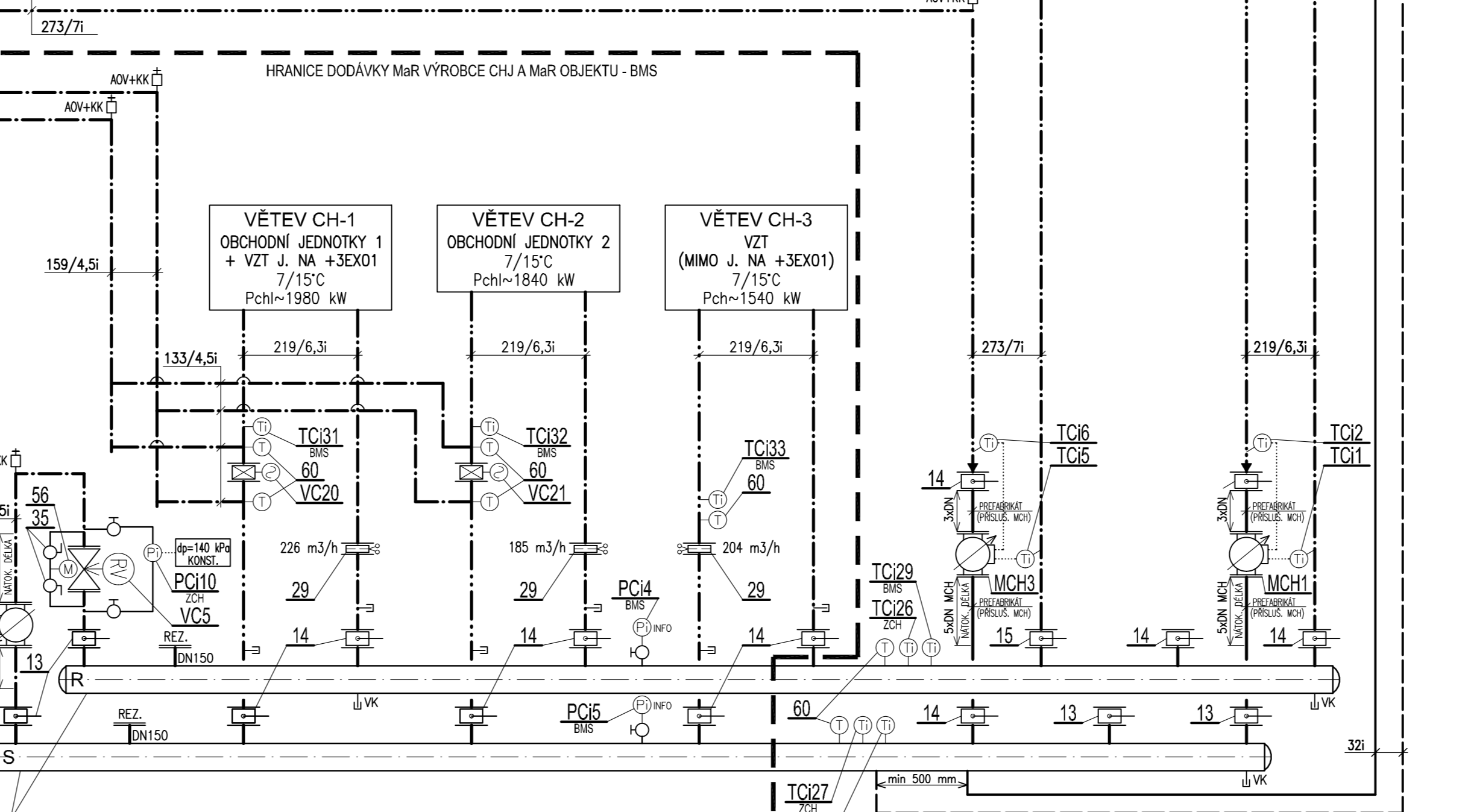
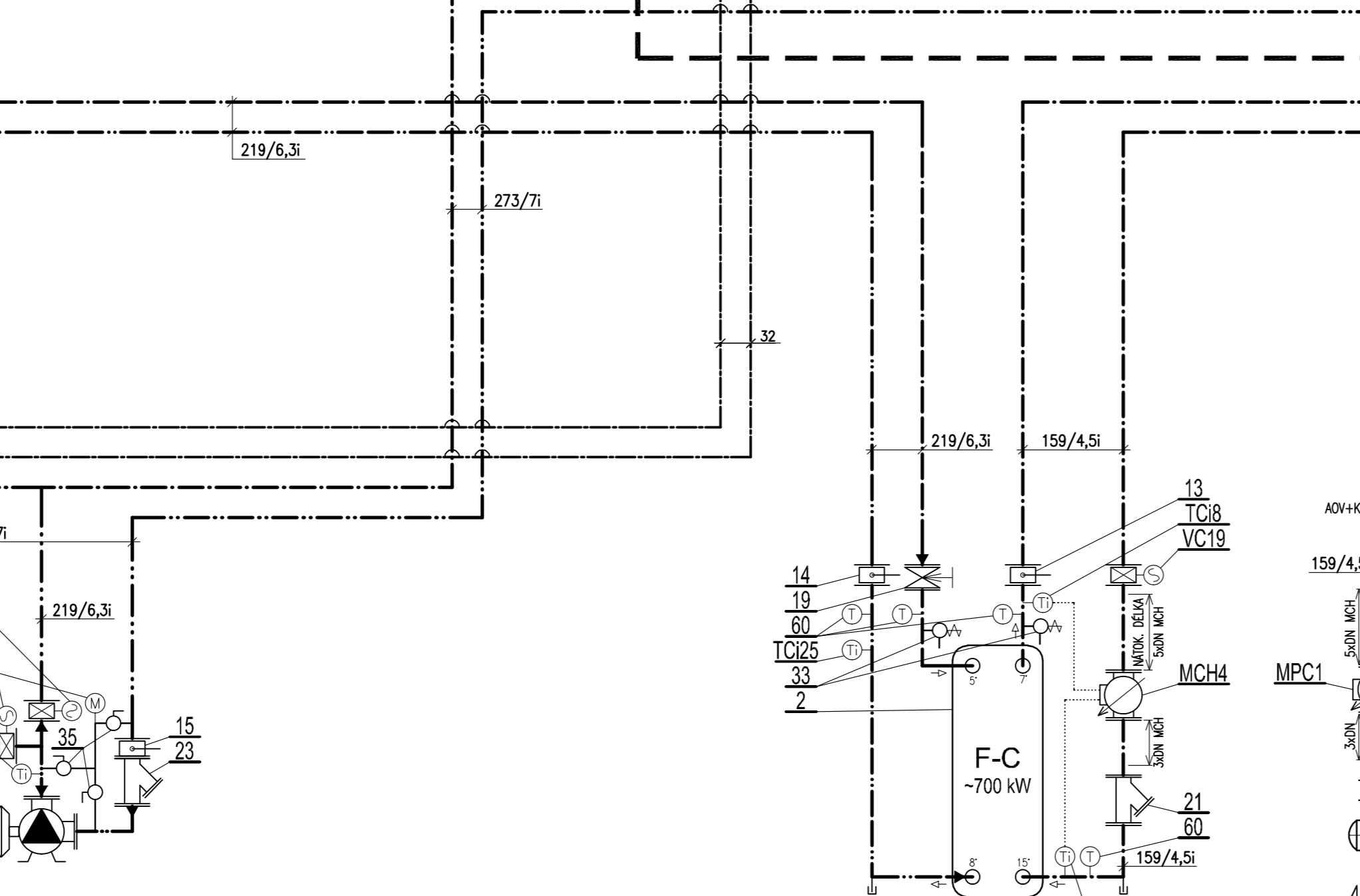
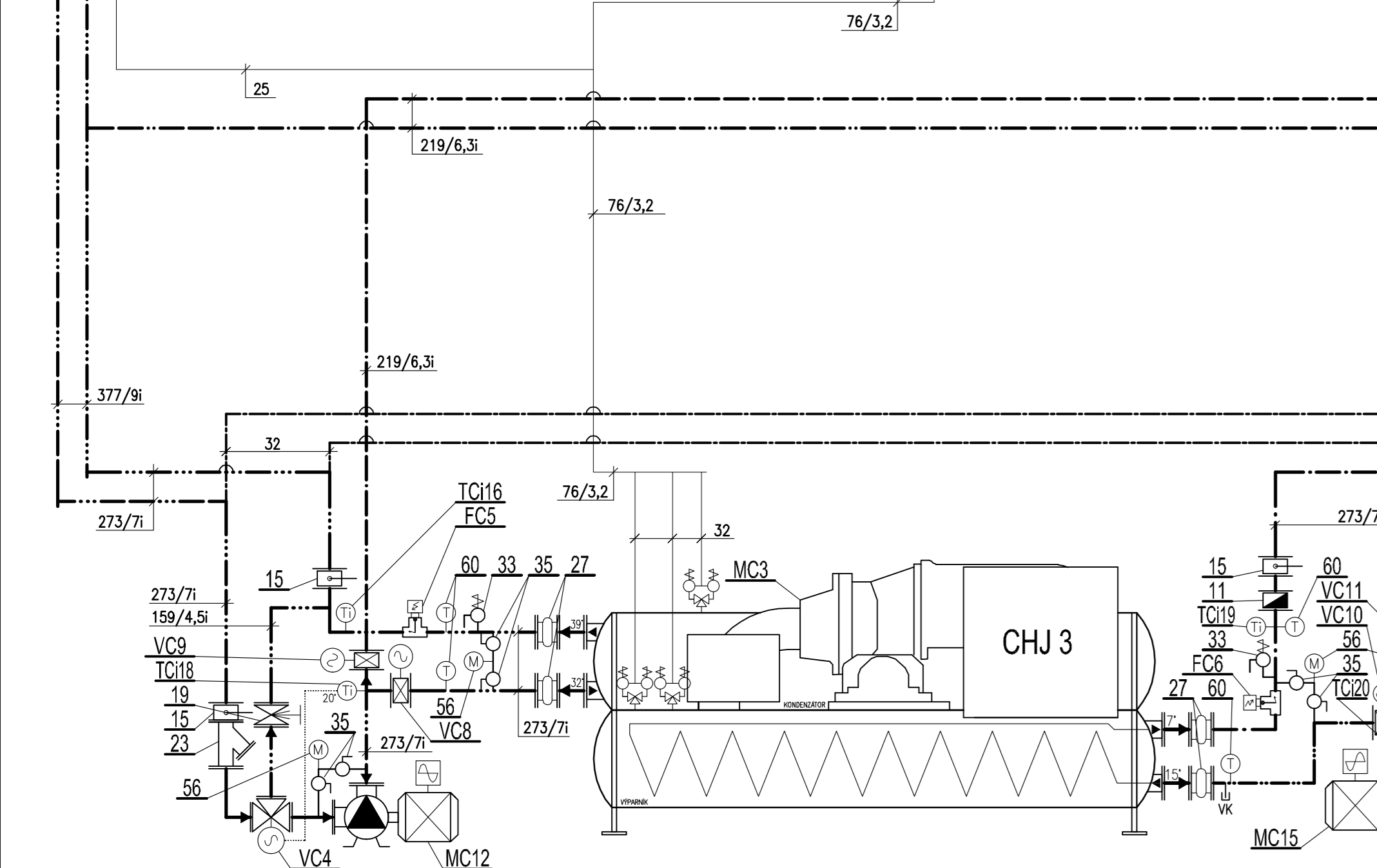


LEGENDA ARMATUR :

- MK ... Klapka uzavírací mezifirubová
- FP ... Filtř přírubový
- W ... Vyvažovací ventil, přírubový
- RV ... Regulační ventil, přírubový
- ZK ... Zpětná klapka mezifirubová
- KCH ... Kompenzátor chvění gumový, přírubový
- KK ... Kulový kohout
- W ... Vyvažovací ventil závlahový
- ZV ... Zpětný ventil závlahový
- F ... Filtř závlahový
- FB ... Kulový kohout s filtrem Filterball
- KCH ... Kompenzátor chvění gumový, závlahový
- S ... Šroubení radiátorové standardní, přímé
- PS ... Přírubový spoj
- ADV ... Automatický odvzdušňovací ventil DN15
- VK ... Vypouštěcí kulový kohout
- T ... T: Teploměr kruhový přímý, #63 mm, 0-120°C, stoněk 100 mm, vč. jímky
CH: Teploměr kruhový přímý, #63 mm, 0-60°C, stoněk 100 mm, vč. jímky
- M ... Tlakoměr typ 312, #100 mm, vč. man. smýčky zahnuté a 3-cest. kohoutu
Tlakoměr typ 313, #160 mm, vč. man. smýčky stočené a 3-cest. kohoutu

LEGENDA POTRUBÍ :

- CHLADIČÍ VODA PŘÍVOD 7°C
- CHLADIČÍ VODA VRÁTNA 15°C
- SUCHÝ CHLADIČ PŘÍVOD, ETG 30% 39°C
- SUCHÝ CHLADIČ VRÁTNA, ETG 30% 32°C
- OKRUHY VOLNÉHO CHLazenÍ (FREE-COOLINGU) PŘÍVOD 5°C
- OKRUHY VOLNÉHO CHLazenÍ (FREE-COOLINGU) VRÁTNA 8°C
- DOPLNĚVACÍ, VYPouŠTĚCÍ DOLYKOVACÍ POTRUBÍ (30% ETG), DOPLNĚVACÍ, VYPouŠTĚCÍ DOLYKOVACÍ POTRUBÍ
- STUĐENÁ SuroVINA VODA, PN10
- UPRavenÁ SuroVINA VODA, PN10, PN25
- OSTATNÍ POTRUBÍ OBECNÉHO VÝZNAMU



LEGENDA ZAŘÍZENÍ (NOVĚ POUŽITÝ ZMĚNY SPECIFIKACE A MĚŘENÍ)

POZ.	NÁZEV	KS	POZN.
MC1	Vodní chladič jednotka CH1 TRANE RTWD 270 HE, 2 šroub. kompresory (2 chl. okruhy), R134a 2x62 kg vodou (ETG 30%) chlazený kondenzátor, v zimě ve fci TC pro ohřev vratné topné vody (systém ZT), letní provoz (jen CHJ) : Pch=945,1 kW při 7/15°C a 32/39°C, Pel=223,3 kW, lmax=187,4/43,2 A zimní provoz (CHJ+IC) : Pch/Pfap=740/1042 kW při 7/15°C a 51/57°C, Pel=293,3 kW 4550/4800 kg, 3490x1341x2204 mm, treknovní měřiče	1	
MC2	Zrušeno	1	
MC3	Vodní chladič jednotka CH3 TRANE CVXF 800 s turbokompresory, Pch=2785 kW při 7/15°C, 32/39°C, chladič R134a, 556 kg, vodou (30% ETG) chlazený kond., Pel.p=504,2 kW, lmax/letar=852/1228 A, 14800/17200 kg	1	
MC4-6	Suchý chladič LU-VE EHLIX 6296 N 18VETN EC FANS, spracovaný vodou 4 bar, Pch=1400 kW, při 39/32°C, te=35°C/33vst, nádrž ETG 30%, společná H2O 2960 l/h, 400 V, Pd.p=11,7 kW, l/Imax=17,5/43,2 A Pkaul.=65 dB(A)+2 dB(A) zkrápění, 13,4x2,39x2,5 m, m.celk.=4000 kg (3405 kg Fe + 560 kg H2O)	3	
MC7	Zařízení pro doplňování a jímání nemerznoucí kapaliny, 400 V, 0,55 kW, objem sběrných nádob 2x 1 m ³ , doplňování a odpouštění ETG řízeno externím MaR	1	
MC8	Expanzní, doplňovací a odplyňovací zařízení Flanco Flanco DN 200, 230 V, 1,8 kW, vlastní regulace, hlášení souhrnné poruchy do MaR, nádrž G 1600	1	
MC9	Úprava vody Q=11 m ³ /h (9 start + 2 m ³ /h výhled), časová a objemová řízení regenerace, vč. 2x UV lampy, 6x zásuvka 230 V, 10 A, příkon 3x30+5 W + 2x110 W UV lampy	1	
MC10	Oběh. čerpadlo KSB Etaline 100-250/1104, 400 V, 11 kW, 22,8 A, 150 m ³ /h, h=18 m, ETG 30% provedení PumpDrive s FM, externí odběr do (převodník tlaku) vč. kabel. propojení = dod. MaR ZCH	1	
MC11	Zrušeno	1	
MC12	Oběh. čerpadlo KSB Etaline 200-150-315/3004, 400 V, 30 kW, 59,2 A, 440 m ³ /h, h=20 m, ETG 30% provedení PumpDrive s FM, externí odběr do (převodník tlaku) vč. kabel. propojení = dod. MaR ZCH	1	
MC13	Oběh. čerpadlo KSB Etaline 100-160/1502, 400 V, 15 kW, 29,4 A, 150 m ³ /h, h=26 m, H2O provedení PumpDrive s FM, externí odběr do (převodník tlaku) vč. kabel. propojení = dod. MaR ZCH	1	
MC14	Zrušeno	1	
MC15	Oběh. čerpadlo KSB Etaline 200-150-315/3004, 400 V, 30 kW, 59,2 A, 320 m ³ /h, h=25 m, H2O provedení PumpDrive s FM, externí odběr do (převodník tlaku) vč. kabel. propojení = dod. MaR ZCH	1	
MC17a,b	Posilovací čerpadlo KSB Mototec P 015/04, 400 V, 4 kW, 7,5 A, 12 m ³ /h, h=51 m, H2O, 1+1 out, zásob. prov. PumpDrive s FM, externí odběr do (převodník tlaku) vč. kabel. propojení = dod. MaR ZCH	2	
MC18	Oběh. čerpadlo KSB Etaline 65-160/552, 400 V, 5,5 kW, 10,5 A, 86 m ³ /h, h=15 m, H2O	2	OS A6000
MC19a,b	Viz OS A6000	11	OS A6000
MC20	Viz OS A6000	11	OS A6000
MCH4	Mříčková clona ITRON FN20150, Qmin/max=6,5/650 m ³ /h, DN 150, výstelka TG/MG-chlazení, vč. modulu M-bus, teplotních čidel a jímek, 230 V, pušni + proudový výstup, min. dt=1°C	2	
MCH3	Mříčková clona ITRON FN20200, Qmin/max=11,5/1150 m ³ /h, DN 200, výstelka TG/MG-chlazení, vč. modulu M-bus, teplotních čidel a jímek, 230 V, pušni + proudový výstup, min. dt=1°C	1	
MPC1	Přítokoměr ITRON FN20150, Qmin/max=6,5/650 m ³ /h, DN 150, výstelka TG/MG-chlazení, vč. modulu M-bus, teplotních čidel a jímek, 230 V, pušni + proudový výstup	1	
MVC1.2	Vodní motor Flostar-M 25-30-270-PN16, DN 50, Qn=25 m ³ /h, studená voda do 30°C, M-bus protokol	2	MaR ZCH
VC1	3-cest. el. regulační ventil, kv=360, DN 150, PN 16, dod. MaR ZCH	2	MaR ZCH
VC3	Zrušeno	1	
VC4	3-cest. el. regulační ventil, kv=800, DN 250, PN 16, dod. MaR ZCH	1	MaR ZCH
VC5	2-cest. el. regulační ventil, kv=360, DN 150, PN 16, dod. MaR ZCH	1	MaR ZCH
VC8.10	EL. uzavírací mezifirubová klapka, DN 250, PN 6, dod. MaR ZCH	2	MaR ZCH
VC9.11	EL. uzavírací mezifirubová klapka, DN 200, PN 6, dod. MaR ZCH	2	MaR ZCH
VC19	EL. uzavírací mezifirubová klapka, DN 150, PN 6, dod. MaR ZCH	1	MaR ZCH
VC20.21	EL. uzavírací mezifirubová klapka, DN 200, PN 6, dod. MaR ZCH	2	MaR ZCH
VC23	EL. přepínací kulový kohout, DN 32, PN 6, dod. MaR	1	MaR
VC25	Dopouštěcí solenoidový ventil, dod. MaR	1	MaR
VC26	Odpouštěcí solenoidový ventil, dod. MaR	1	MaR
VC27	EL. uzavírací kulový kohout, DN 80, PN 16, dod. MaR	1	MaR
FC1.2.5.6	Snímač průtoku (flowswitch), příslušensvítky CHJ, připojení řeší MaR ZCH	4	MaR ZCH
PC1	Tlakový odběr MaR, dopouštění/odpouštění ETG, hlášení Pmax, 3-cest. manom. kohout v dod. CHL	1	MaR
PC2	Tlakový odběr MaR, hlášení Pmax, info o P, 3-cest. manom. kohout v dod. CHL	1	MaR
PC3	Tlakový odběr MaR, info o výšce hladiny ETG ve sberné nádrži, manom. smýčka + 3-cest. kohout v dod. CHL	1	MaR
PC4.5	Tlakový odběr MaR, info o P, manom. smýčka + 3-cest. kohout v dod. CHL	2	MaR
PC7.8	Tlakový odběr MaR, řízení chodu čerpadel s FM, manom. smýčka + 3-cest. kohout v dod. CHL	2	MaR
PC10	Tlakový odběr MaR - měření dp pro řízení čerpadel s FM - manom. smýčka + 3-cest. kohout a impulsní potrubí pro doplnění převodníku tlaku (0-10V), vše po 2 ks v dod. CHL	1	MaR ZCH
PC11	Tlakový odběr MaR, info o P, manom. smýčka + 3-cest. kohout v dod. CHL	1	MaR
TC10-11	Teplotní odběr mříčkové clony, vč. jímky v dod. mříčkové clony	8	MCH
TC12-27	Teplotní odběr MaR ZCH, vč. jímky, návarek 1/2" v dod. CHL	16	MaR ZCH
TC19-35	Teplotní odběr MaR, vč. jímky, návarek 1/2" v dod. CHL	5	MaR

POZNÁMKY:

PŘEDMĚTEM R04 JE:
- ZMĚNA TYPU SUCHÝCH CHLADIČŮ (SCH), SNIŽENÍ TLAKU SPRCHOVACÍ VODY
- SNIŽENÍ VÝTLAČNÉ VÝŠKY POSLOVLAČHO ČERPADLA SPRCHOVACÍ SCH

REVISION	POPIS / DESCRIPTION	DATE / DATE
01	Základní úprava	30.03.2015
02	3-cest. ventil 3x DN 150	13.10.2015
03	3-cest. ventil 3x DN 150	18.10.2015
04	3-cest. ventil 3x DN 150	24.10.2016

DATE / DATE	SCALE / MĚŘÍTKO	FORMAT / FORMÁT
27.3.2015	1:1	A4
PROJECT / PROJEKT	OBJECT / OBJEKT	SUBJECT / SUBJEKT
CCHD	RD	D6000
DISCIPLINE / OBLAST	PART / ČÁST	PROFESSE / PROFESE
CHL	0029	04