

SUPERPOČÍTAČOVÉ CENTRUM IT4INNOVATIONS

Technologie a infrastruktura datového sálu

Dokumentace pro provedení stavby

F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ – POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY, PROVOZNI SOUBORY

SO 02 – Objekt Superpočítačového centra

SO 02.10.1 – Měření a regulace

Specifikace zařízení

Archivní číslo	:	09-001-5a / 02.10.1 - 03
Zhotovitel	:	IT4Innovations VŠB – Technická univerzita Ostrava 17.listopadu 15/2172 708 33 Ostrava – Poruba
Vedoucí projektu	:	Ing.arch.Martin Chválek
Zodpovědný projektant	:	Ing. Ivan Krákora
Autor	:	Ing. Ivan Krákora
Objednatel	:	VŠB – Technická univerzita Ostrava 17.listopadu 15/2172 708 33 Ostrava - Poruba
Datum	:	1/2013
Počet stran	:	10

Soupis prací - výkaz výměr
02.10.1-08 – Specifikace zařízení MaR

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
Okruh 01 - Řízení přípravy teplé vody TV1					
1.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
1.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
1.03	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
1.04	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
1.05	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
1.06	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
1.07	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
1.08	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 125, PN 6, kv 220, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
1.09	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.10	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.11	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.12	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení)	1	ks		DCH
1.13	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.14	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.15	Čerpadlo s integrovaným měničem otáček, 400VAC, 11kW	1	ks		DCH
1.16	Čerpadlo s integrovaným měničem otáček, 400VAC, 11kW	1	ks		DCH
1.17	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.18	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.19	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.20	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
1.21	Suchý chladič	1	ks		DCH
1.22	Suchý chladič	1	ks		DCH
1.23	Snímač tlakové difference, rozsah 0-200kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, vč. příslušných ventilů a impulzního potrubí	1	ks		DM
1.24	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN125, PN16, kv 220, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
1.25	Uzavírací ventil DN 150, PN 16 vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy, bezúkapové provedení s možností zabezpečení v uzavřené poloze	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
1.26	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
Okruh 02 - Řízení přípravy teplé vody TV2					
2.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
2.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
2.03	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
2.04	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
2.05	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
2.06	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
2.07	Bude instalováno až při připojení systému ÚT Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
2.08	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 125, PN 6, kv 220, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
2.09	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
2.10	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
2.11	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	2	ks		DCH
2.12	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	3	ks		DCH
2.13	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	4	ks		DCH
2.14	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	5	ks		DCH
2.15	Čerpadlo s integrovaným měničem otáček, 400VAC, 11kW	1	ks		DCH
2.16	Čerpadlo s integrovaným měničem otáček, 400VAC, 11kW	1	ks		DCH
2.17	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
2.18	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
2.19	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
2.20	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
2.21	Suchý chladič	1	ks		DCH
2.22	Suchý chladič	1	ks		DCH
2.23	Snímač tlakové difference, rozsah 0-200kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, vč. příslušných ventilů a impulzního potrubí	1	ks		DM
2.24	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN125, PN16, kv 220, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
2.25	Uzavírací ventil DN 150, PN 16 vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy, bezúkapové provedení s možností zabezpečení v uzavřené poloze	1	ks		DM
2.26	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
Okruh 03 - Řízení přípravy studené vody SV1					
3.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
3.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
3.03	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
3.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
3.05	Chladicí stroj	1	ks		DCH
Okruh 04 - Řízení přípravy studené vody SV2					
4.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
4.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
4.03	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
4.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
4.05	Chladicí stroj	1	ks		DCH
Okruh 05 - Řízení přípravy studené vody SV3					
5.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
5.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
5.03	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
5.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
5.05	Chladicí stroj	1	ks		DCH
Okruh 06 - Řízení přípravy studené vody SV4					
6.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
6.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
6.03	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
6.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
6.05	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
6.06	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
6.07	Chladicí stroj	1	ks		DCH
Okruh 07 - Řízení přípravy studené vody SV5					
7.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
7.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
7.03	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
7.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
7.05	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
7.06	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
7.07	Chladicí stroj	1	ks		DCH
Okruh 08 - Řízení přípravy studené vody SV6					
8.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
8.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
8.03	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
8.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
8.05	Chladicí stroj	1	ks		DCH
Okruh 09 - Řízení přípravy studené vody SV7					
9.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
9.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
9.03	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
9.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
9.05	Chladicí stroj	1	ks		DCH
Okruh 10 - Doplnění systému teplé vody TV1					
10.01	Snímač tlaku, rozsah 0-500kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, včetně manometrového kohoutu a návarku	1	ks		DM
10.02	Expanzní čerpadlový automat, 230 VAC, 1,1kW	1	ks		DCH
Okruh 11 - Doplnění systému teplé vody TV2					
11.01	Snímač tlaku, rozsah 0-500kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, včetně manometrového kohoutu a návarku	1	ks		DM
11.02	Expanzní čerpadlový automat, 230 VAC, 1,1kW	1	ks		DCH
Okruh 12 - Doplnění systému teplé vody SV1					
12.01	Snímač tlaku, rozsah 0-500kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, včetně manometrového kohoutu a návarku	1	ks		DM
12.02	Expanzní čerpadlový automat, 230 VAC, 1,1kW	1	ks		DCH
Okruh 13 - Doplnění systému teplé vody SV2					
13.01	Snímač tlaku, rozsah 0-500kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, včetně manometrového kohoutu a návarku	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
13.02	Expanzní čerpadlový automat, 230 VAC, 1,1kW	1	ks		DCH
Okruh 14 - Doplnění systému teplé vody SV3					
14.01	Snímač tlaku, rozsah 0-500kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, včetně manometrového kohoutu a návarku	1	ks		DM
14.02	Expanzní čerpadlový automat, 230 VAC, 1,1kW	1	ks		DCH
Okruh 15 - Úprava vody					
15.01	Zařízení na přípravu glykolové směsi, 230VAC, 1,5kW	1	ks		DCH
Okruh 16 - Měření průtoku a spotřeby chladu v systému TV1					
16.01	Měřič spotřeby chladu kompletně sestavený - vodoměr, párované teploměry, vyhodnocovací zařízení s příslušnými moduly a montážním příslušenstvím. Pro zpracování informace o okamžitém průtoku je navžen modul s výstupním signálem 0-10VDC a modul s impulzním výstupem pro měření spotřeby.	1	ks		DCH
16.02	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
16.03	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
16.04	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
Okruh 17 - Měření průtoku a spotřeby chladu v systému TV2					
17.01	Měřič spotřeby chladu kompletně sestavený - vodoměr, párované teploměry, vyhodnocovací zařízení s příslušnými moduly a montážním příslušenstvím. Pro zpracování informace o okamžitém průtoku je navžen modul s výstupním signálem 0-10VDC a modul s impulzním výstupem pro měření spotřeby.	1	ks		DCH
17.02	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
17.03	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
17.04	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
Okruh 18 - Měření průtoku a spotřeby chladu v systému SV1					
18.01	Měřič spotřeby chladu kompletně sestavený - vodoměr, párované teploměry, vyhodnocovací zařízení s příslušnými moduly a montážním příslušenstvím. Pro zpracování informace o okamžitém průtoku je navžen modul s výstupním signálem 0-10VDC a modul s impulzním výstupem pro měření spotřeby.	1	ks		DCH
18.02	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
18.03	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídicí signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
18.04	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
Okruh 19 - Měření průtoku a spotřeby chladu v systému SV2					
19.01	Měřič spotřeby chladu kompletně sestavený - vodoměr, párované teploměry, vyhodnocovací zařízení s příslušnými moduly a montážním příslušenstvím. Pro zpracování informace o okamžitém průtoku je navžen modul s výstupním signálem 0-10VDC a modul s impulzním výstupem pro měření spotřeby.	1	ks		DCH
19.02	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
19.03	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
19.04	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
Okruh 20 - Měření průtoku a spotřeby chladu v systému SV3					
20.01	Měřič spotřeby chladu kompletně sestavený - vodoměr, párované teploměry, vyhodnocovací zařízení s příslušnými moduly a montážním příslušenstvím. Pro zpracování informace o okamžitém průtoku je navžen modul s výstupním signálem 0-10VDC a modul s impulzním výstupem pro měření spotřeby.	1	ks		DCH
20.02	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
20.03	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
20.04	Regulační ventil trojcestný rozdělovací DN 50, PN 6, kv 40,0, medium 35% propylenglykol, vč. elektrického pohonu, napájení 24VAC, řídící signál 0 - 10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC	1	ks		DM
Okruh 21 - Měření teploty výstupní a vratné chladicí vody v systému SV1					
21.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
21.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
Okruh 22 - Měření teploty výstupní a vratné chladicí vody v systému SV2					
22.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
22.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
Okruh 23 - Měření teploty výstupní a vratné chladicí vody v systému SV3					
23.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
23.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
Okruh 24 - Poruchové stavy					
24.01	Termostat prostorový, rozsah 0-60°C, včetně montážního příslušenství	1	ks		DM
24.02	Elektrodový snímač zaplavení s kontaktním výstupem, napájení 24VAC, vč.příslušných elektrod	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
24.03	Elektrodový snímač zaplavení s kontaktním výstupem, napájení 24VAC, vč.příslušných elektrod	1	ks		DM
Okruh 25 - Sálková chladicí jednotka					
25.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
25.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
25.03	Sálková chladicí jednotka	1	ks		DCH
25.04	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
25.05	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
25.06	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
25.07	Uzavírací ventil přímý (dodává profese chlazení) vč. elektrického pohonu, napájení 230VAC, dvoupolohové řízení, kontakty pro signalizaci polohy SO, SZ	1	ks		DCH
Okruh 26 - Rekuperace tepla pro ÚT					
26.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení do jímky, vč. nerezové jímky, medium nemrznoucí směs	1	ks		DM
26.02	Snímač tlaku, rozsah 0-500kPa, napájecí napětí 24VAC, výstupní signál 0-10 VDC, měřené medium 35% propylenglykol, včetně manometrového kohoutu a návarku	1	ks		DM
26.03	Tepeplné čerpadlo voda-voda, 400 V/23 kW max. proud 50 A, 420 kg, chladivo 407c;	1	ks		DÚT
26.04	Tepeplné čerpadlo voda-voda, 400 V/23 kW max. proud 50 A, 420 kg, chladivo 407c;	1	ks		DÚT
26.05	Tepeplné čerpadlo voda-voda, 400 V/23 kW max. proud 50 A, 420 kg, chladivo 407c;	1	ks		DÚT
26.06	Tepeplné čerpadlo voda-voda, 400 V/23 kW max. proud 50 A, 420 kg, chladivo 407c;	1	ks		DÚT
26.07	Tepeplné čerpadlo voda-voda, 400 V/23 kW max. proud 50 A, 420 kg, chladivo 407c;	1	ks		DÚT
26.08	Čerpadlo, 400VAC, 1kW	1	ks		DÚT
26.09	Kompaktní automatické doplňovací zařízení, 230 V/100 W	1	ks		DÚT
Okruh 41 - Řízení vzduchotechnické jednotky VZT T1					
41.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení doVZT potrubí, délka 200 mm, vč. montážního příslušenství	1	ks		DM
41.02	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení doVZT potrubí, délka 200 mm, vč. montážního příslušenství	1	ks		DM
41.03	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení doVZT potrubí, délka 200 mm, vč. montážního příslušenství	1	ks		DM
41.04	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové, vč. montážního příslušenství	1	ks		DM
41.05	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové, vč. montážního příslušenství	1	ks		DM
41.06	Snímač kvality vzduchu - CO2, napájení 24VAC, výstupní signál 0-10VDC, provedení prostorové, včetně příslušenství, kompletní souprava pro měřený prostor	1	ks		DM
41.07	Termostat do VZT potrubí, rozsah 30-90°C, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
41.08	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
41.09	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
41.10	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
41.11	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
41.12	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
41.13	Neobsazeno				
41.14	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, s havarijní funkcí, vč. příslušenství	1	ks	K1	DM
41.15	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, s havarijní funkcí, vč. příslušenství	1	ks	K2	DM
41.16	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, vč. příslušenství	1	ks	K3	DM
41.17	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, vč. příslušenství	1	ks	K4	DM
41.18	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, vč. příslušenství	1	ks	K5	DM
41.19	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, vč. příslušenství	1	ks	K6	DM
41.20	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, vč. příslušenství	1	ks	K7	DM
41.21	Ventilátor přívodní 3x400VAC, 5,5kW, s frekvenčním měničem	1	ks	VP	DVZT
41.22	Ventilátor odtošový 3x400VAC, 3,0kW, s frekvenčním měničem	1	ks	VO	DVZT
41.23	Modul pro spojitě řízení výkonu elektrického ohřevače 3x400VAC, 30 kW, vč. havarijního termostatu	1	ks	EO	DM
41.24	Požární klapka s elektrickým pohonem 230VAC, signalizační kontakty polohy	1	ks	PK1	DVZT
41.25	Požární klapka s elektrickým pohonem 230VAC, signalizační kontakty polohy	1	ks	PK2	DVZT
41.26	Požární klapka, signalizační kontakty polohy	1	ks	PK3	DVZT
41.27	Požární klapka, signalizační kontakty polohy	1	ks	PK4	DVZT
41.28	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, vč. příslušenství	1	ks	K8	DM
41.29	El. pohon pro VZT klapku 16 Nm, napájení 24 VAC, řídicí signál 0-10VDC, signalizace polohy signálem 0-10VDC, vč. příslušenství	1	ks	K9	DM
41.30	Požární klapka s elektrickým pohonem 230VAC, signalizační kontakty polohy	1	ks		DVZT
Okruh 42 - Řízení vzduchotechnické jednotky VZT T2					
42.01A	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
42.01B	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
42.01C	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
42.02	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
42.03	Ventilátor odtahový 230 VAC, 1,0 A, 0,23 kW, termokontakt	1	ks	VO	DVZT
Okruh 43 - Řízení vzduchotechnické jednotky VZT T3					
43.01A	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
43.01B	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
43.02	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
43.03	Ventilátor odtahový 230 VAC, 0,73 A, 0,17 kW, termokontakt	1	ks	VO	DVZT
Okruh 44 - Řízení vzduchotechnické jednotky VZT T4					
44.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
44.02	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
44.03	Ventilátor odtahový 230 VAC, 0,73 A, 0,17 kW, termokontakt	1	ks	VO	DVZT
Okruh 45 - Řízení vzduchotechnické jednotky VZT T5					
45.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
45.02	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
45.03	Ventilátor odtahový 230 VAC, 0,73 A, 0,17 kW, termokontakt	1	ks	VO	DVZT
Okruh 46 - Chladicí jednotky K1					
46.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
46.02A-F	Vnitřní chladicí jednotka K1	6	ks		DVZT
46.03	Venkovní chladicí jednotka K1	1	ks		DVZT
Okruh 47 - Chladicí jednotky K2					
47.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
47.02A-F	Vnitřní chladicí jednotka K2	6	ks		DVZT
47.03	Venkovní chladicí jednotka K2	1	ks		DVZT
Okruh 48 - Řízení vzduchotechnické jednotky VZT T6					
48.01	Snímač teploty Ni1000/5000, provedení prostorové	1	ks		DM
48.02	Diferenční manostat, rozsah 0-500 Pa, kontaktní výstup vč. příslušenství	1	ks		DM
48.03	Ventilátor odtahový 230 VAC, 0,55 A, 0,13 kW, termokontakt	1	ks	VO	DVZT
Okruh 100 - Řídicí systém RA					
100.01	Procesorový modul CPU, komunikace BACnet IP	1	ks		DM
	Napájecí modul	1	ks		DM
	Sběrníkový modul	1	ks		DM
	Modul 8 analogových vstupů pro Ni1000/5000	56	ks		DM
	Modul 8 analogových vstupů 0-10VDC	48	ks		DM
	Modul 8 digitálních vstupů 24VDC	176	ks		DM
	Modul 8 analogových výstupů 0-10VDC	48	ks		DM
	Modul 8 releových výstupů	104	ks		DM
	Switch	2	ks		DM
	Uživatelský program - SW	1	ks		DM
	Ovládací panel	1	ks		
Okruh 101 - Řídicí systém RB					
101.01	Procesorový modul CPU, komunikace BACnet IP	1	ks		DM
	Napájecí modul	1	ks		DM
	Sběrníkový modul	1	ks		DM
	Modul 8 analogových vstupů pro Ni1000/5000	8	ks		DM
	Modul 8 analogových vstupů 0-10VDC	8	ks		DM
	Modul 8 digitálních vstupů 24VDC	32	ks		DM
	Modul 8 analogových výstupů 0-10VDC	8	ks		DM
	Modul 8 releových výstupů	16	ks		DM
	Switch	1	ks		DM
	Uživatelský program - SW	1	ks		DM
	Ovládací panel	1	ks		
Okruh 102 - Řídicí systém RC					
102.01	Procesorový modul CPU, komunikace BACnet IP	1	ks		DM
	Napájecí modul	1	ks		DM
	Sběrníkový modul	1	ks		DM
	Modul 8 analogových vstupů pro Ni1000/5000	16	ks		DM
	Modul 8 analogových vstupů 0-10VDC	0	ks		DM
	Modul 8 digitálních vstupů 24VDC	40	ks		DM
	Modul 8 analogových výstupů 0-10VDC	0	ks		DM
	Modul 8 releových výstupů	16	ks		DM
	Switch	1	ks		DM
	Uživatelský program - SW	1	ks		DM
	Ovládací panel	1	ks		
Okruh 120 - Rozvaděč RA					
120.01	Skříňový rozvaděč, 2 pole	1	ks	RA	
	Šířka 800, výška 2000, hloubka 400, podstavec				
	Barva RAL 7032 křemeně šedá				
	Krytí IP 54/20				
	V rozvaděčích ponechána prostorová rezerva 20 %				
	Vývody horem				
	Vybavení rozvaděče podle schéma elektrického zapojení				DM
Okruh 121 - Rozvaděč RB					
121.01	Nástěnný rozvaděč	1	ks	RB	

Číslo pozice	POPIS VÝKONU	Měrná jednotka	Množství	Pozn.1	Pozn.2
	Šířka 800, výška 1200, hloubka 400, podstavec				
	Barva RAL 7032 křemeně šedá				
	Krytí IP 54/20				
	V rozvaděčích ponechána prostorová rezerva 20 %				
	Vývody horem				
	Vybavení rozvaděče podle schéma elektrického zapojení				DM
Okruh 122 - Rozvaděč RC					
122.01	Nástěnný rozvaděč	1	ks	RC	
	Šířka 800, výška 2000, hloubka 400, podstavec				
	Barva RAL 7032 křemeně šedá				
	Krytí IP 54/20				
	V rozvaděčích ponechána prostorová rezerva 20 %				
	Vývody horem				
	Vybavení rozvaděče podle schéma elektrického zapojení				DM
Okruh 140 - Centrální pracoviště					
140.01	Zhotovení vizualizace na PC	1	kpl	RCH	
Ostatní zařízení a materiál					
	Sílové kabelové rozvody, provedení se sníženou hořlavostí, vč. jejich nosné části a montážního příslušenství (odborný odhad , uveden pouze pro zadání srovnatelných podmínek výběrového řízení, 37 kabelových propojů, délka 40 m)	m	4725		DM
	Slaboproudé kabelové rozvody, provedení se sníženou hořlavostí, vč. jejich nosné části a montážního příslušenství (odborný odhad , uveden pouze pro zadání srovnatelných podmínek výběrového řízení, 37 kabelových propojů, délka 40 m)	m	9060		DM
	Komunikační kabelové rozvody, provedení se sníženou hořlavostí, vč. jejich nosné části a montážního příslušenství (odborný odhad , uveden pouze pro zadání srovnatelných podmínek výběrového řízení, 37 kabelových propojů, délka 40 m)	m	825		DM