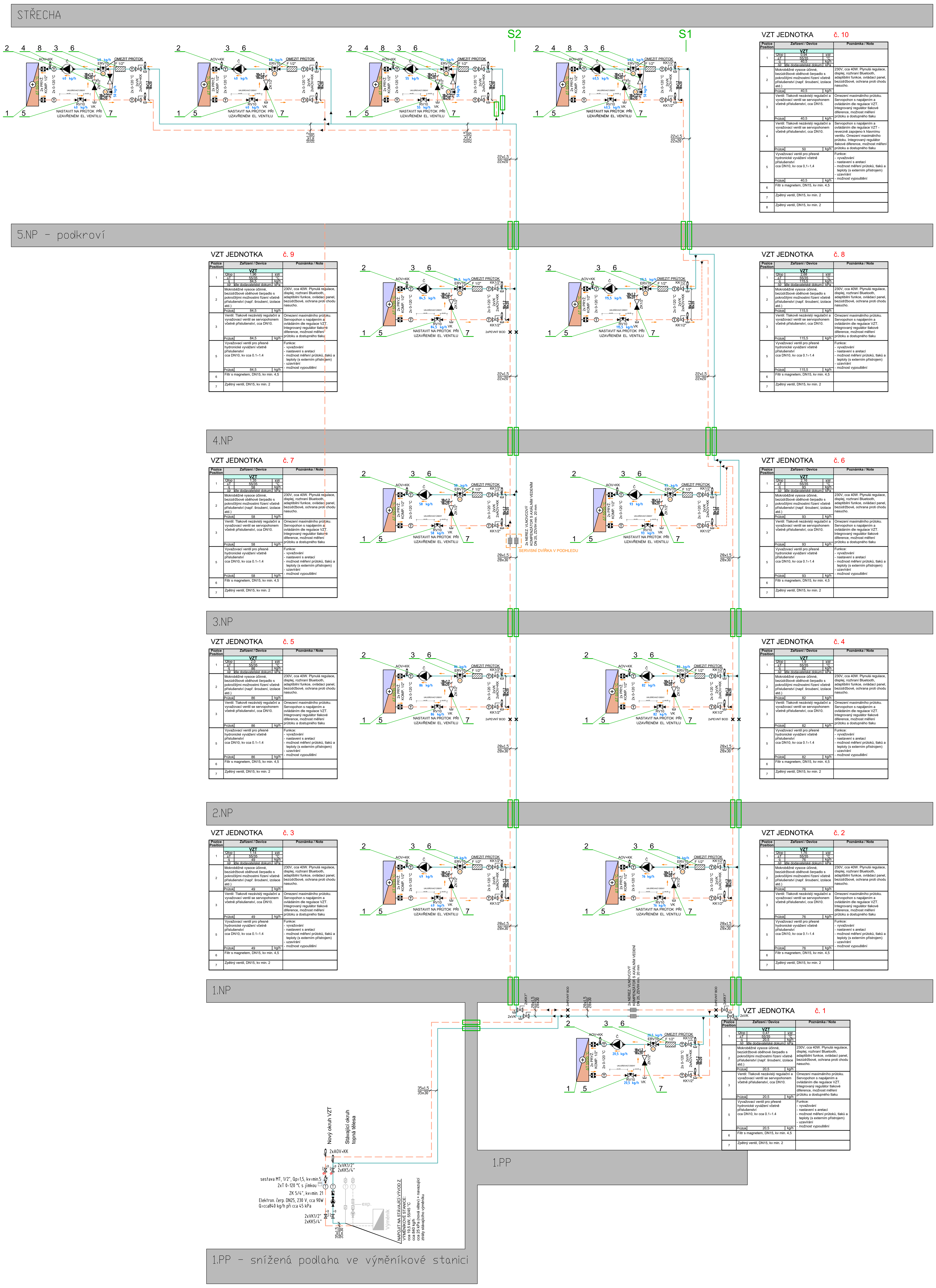

VZT JEDNOTKA č. 11.A.b

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 0,93 kW ΔT 55/35 °C q 40 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 40 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 40 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
4	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN15. Průtok 50 kg/h	Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT - reverzně zapojeno k hlavnímu ventilu. Omezení maximálního průtoku. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0,1÷1,4 Průtok 40 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	
8	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 11.A.a

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 0,93 kW ΔT 55/35 °C q 40 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 40 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 40 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 40 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 11.B

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 1,27 kW ΔT 55/35 °C q 55 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 55 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 55 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
4	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN15. Průtok 50 kg/h	Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT - reverzně zapojeno k hlavnímu ventilu. Omezení maximálního průtoku. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0,1÷1,4 Průtok 55 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	
8	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 10

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 0,94 kW ΔT 55/35 °C q 40,5 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 40,5 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN15. Průtok 40,5 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
4	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 50 kg/h	Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT - reverzně zapojeno k hlavnímu ventilu. Omezení maximálního průtoku. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0,1÷1,4 Průtok 40,5 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	
8	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 9

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 1,96 kW ΔT 55/35 °C q 84,5 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 84,5 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 84,5 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 84,5 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 8

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 2,68 kW ΔT 55/35 °C q 115,5 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 115,5 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 115,5 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 115,5 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 7

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 1,35 kW ΔT 55/35 °C q 58 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 58 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 58 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 58 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 6

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 2,16 kW ΔT 55/35 °C q 93 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 93 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 93 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 93 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 5

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 2,0 kW ΔT 55/35 °C q 86 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 86 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 86 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 86 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 4

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 1,9 kW ΔT 55/35 °C q 82 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 82 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 82 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 82 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 3

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 1,14 kW ΔT 55/35 °C q 49 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 49 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 49 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 49 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 2

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 1,76 kW ΔT 55/35 °C q 76 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 76 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 76 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 76 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

VZT JEDNOTKA č. 1

Pozice Position	Zařízení / Device	Poznámka / Note
1	VZT Qtop 0,47 kW ΔT 55/35 °C q 20,5 kg/h Δp dle dodavatelské dokum. kPa	
2	Mokroběžné vysoce účinné, bezúdržbové oběhové čerpadlo s pokročilými možnostmi řízení včetně příslušenství (např. šroubení, izolace atd.) Průtok 20,5 kg/h	230V, cca 40W. Plynulá regulace, displej, rozhraní Bluetooth, adaptibilní funkce, ovládací panel, bezúdržbové, ochrana proti chodu nasucho.
3	Ventil: Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil se servopohonem včetně příslušenství, cca DN10. Průtok 20,5 kg/h	Omezení maximálního průtoku. Servopohon s napájením a ovládáním dle regulace VZT. Integrovaný regulátor tlakové diference, možnost měření průtoku a dostupného tlaku
5	Vyvažovací ventil pro přesné hydronické vyvážení včetně příslušenství cca DN10, kv cca 0.1÷1.4 Průtok 20,5 kg/h	Funkce: - vyvažování - nastavení s aretací - možnost měření průtoků, tlaků a teploty (s externím přístrojem) - uzavírání - možnost vypouštění
6	Filtr s magnetem, DN15, kv min. 4,5	
7	Zpětný ventil, DN15, kv min. 2	

PARÉ:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
STATUS DOKUMENTACE:	**DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**
NÁZEV STAVBY:	**Energetické úspory objektu Střední odborné školy obchodu, užitého umění a designu Plzeň, Nerudova 33**
MÍSTO STAVBY:	Stávající školní objekt na parcele č. 9813
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Plzeň

INVESTOR:
Střední odborná škola obchodu, užitého umění a designu, Plzeň, Nerudova 33
Nerudova 1214/33, 301 00 Plzeň
+420 377 183 611
klesova@nerudovka.cz

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
Area Projekt s.r.o.
Chudenická 1059/30, Praha 10, 102 00
+420 776 699 446
sekretariat@areaprojekt.cz
HIP: Ing. Petr ČERNÝ

PROJEKTANT SPECIALISTA:
SEAP s.r.o.
Na Pátku 1171, 337 01 Rokycany
+420 371 746 011
seap@seap.cz
VYPRACOVAL: Ing. Jaroslav STÁŇA, DiS.
SCHVÁLIL: Ing. Jaroslav STÁŇA, DiS.

RAZÍTKO AUTORIZOVANÉ OSOBY:

OBJEKT:		DATUM:	09/2024
		MĚŘÍTKO:	---
PROJEKTOVÁ ČÁST:	D.1.4.4 ÚT	ZAK. ČÍSLO:	082/2023
NÁZEV VÝKRESU:	SCHÉMA	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.4 - 04

název souboru: d.1.4.4 ut.dwg