

Schéma zapojení kotle 2NP

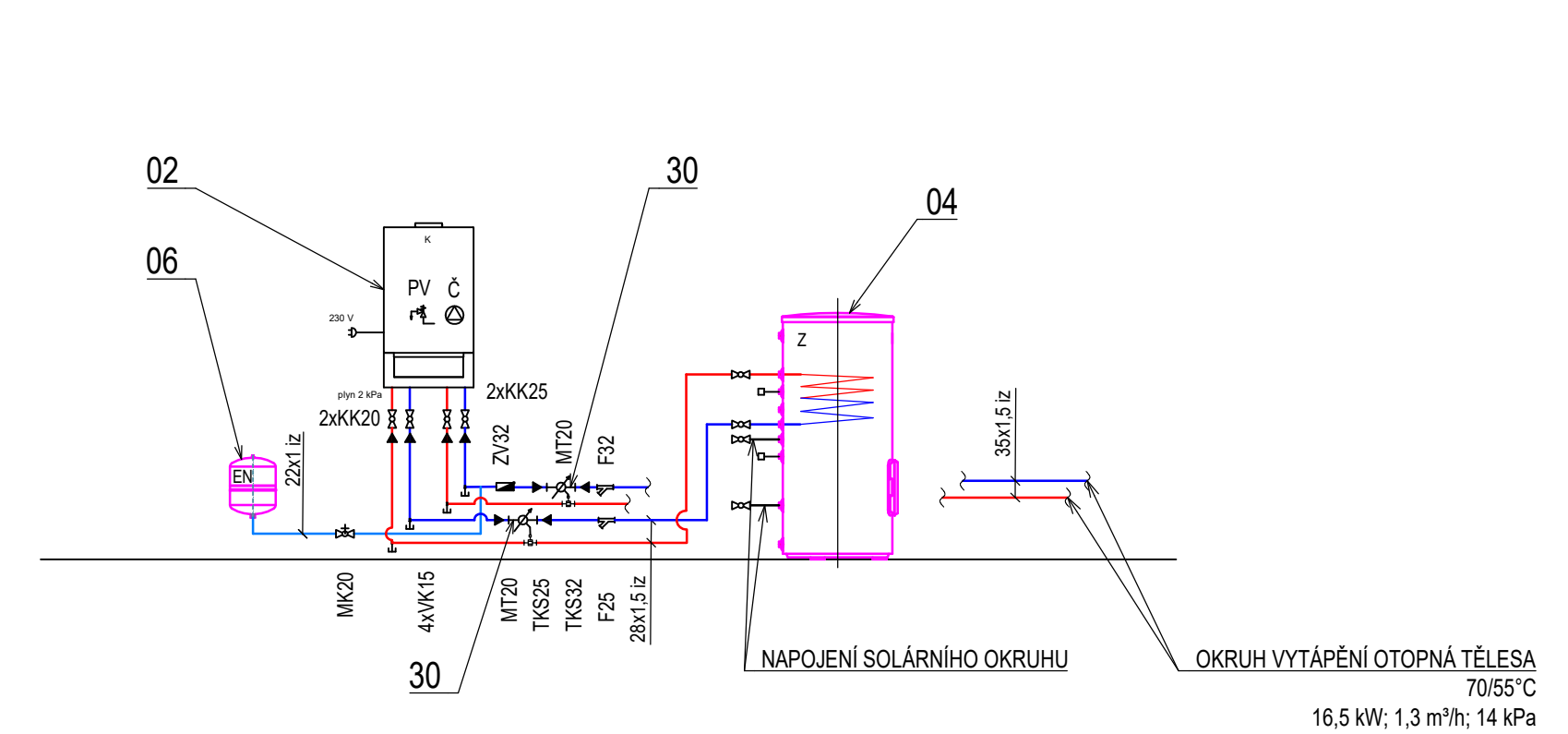


Schéma solárního systému

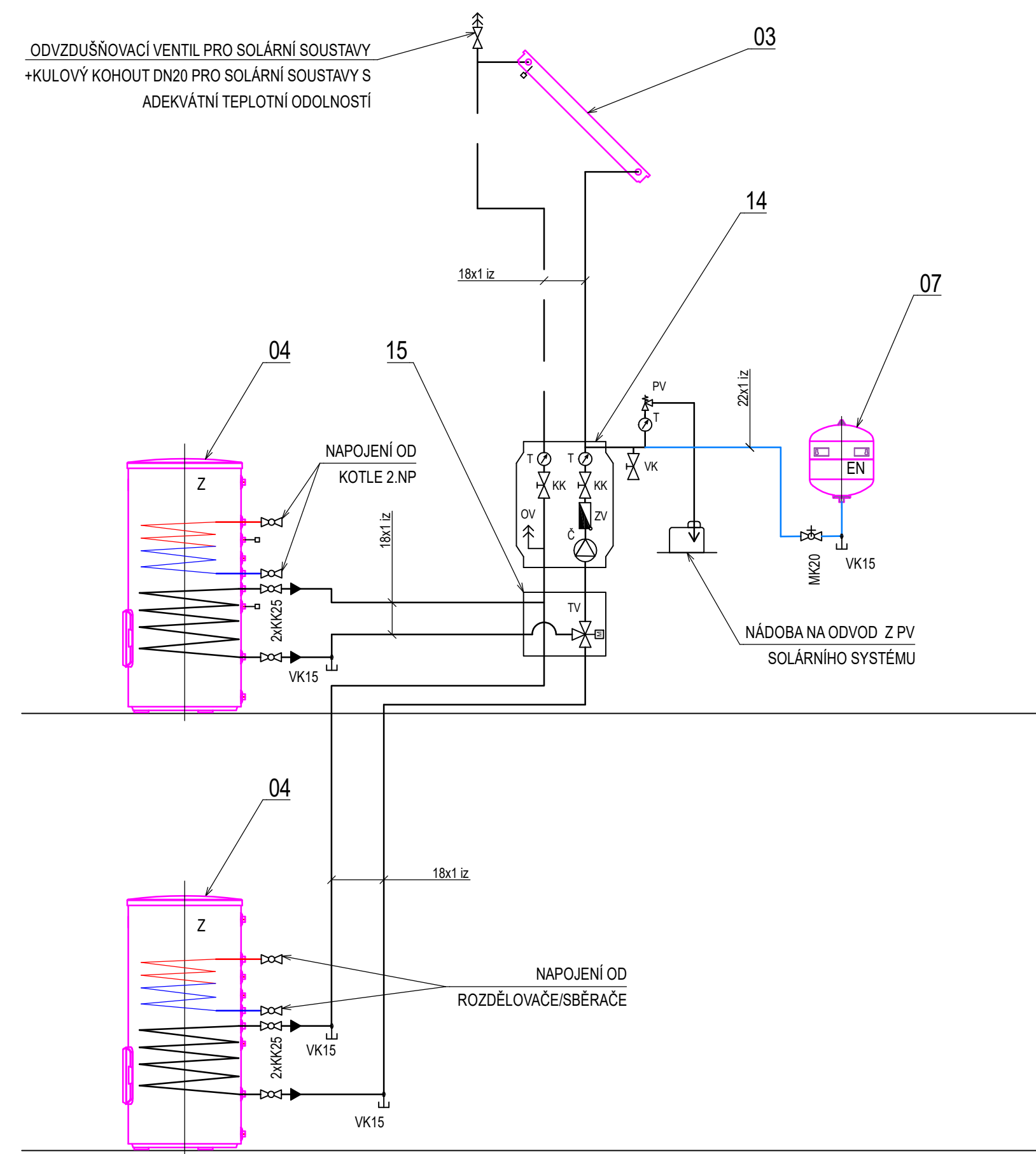
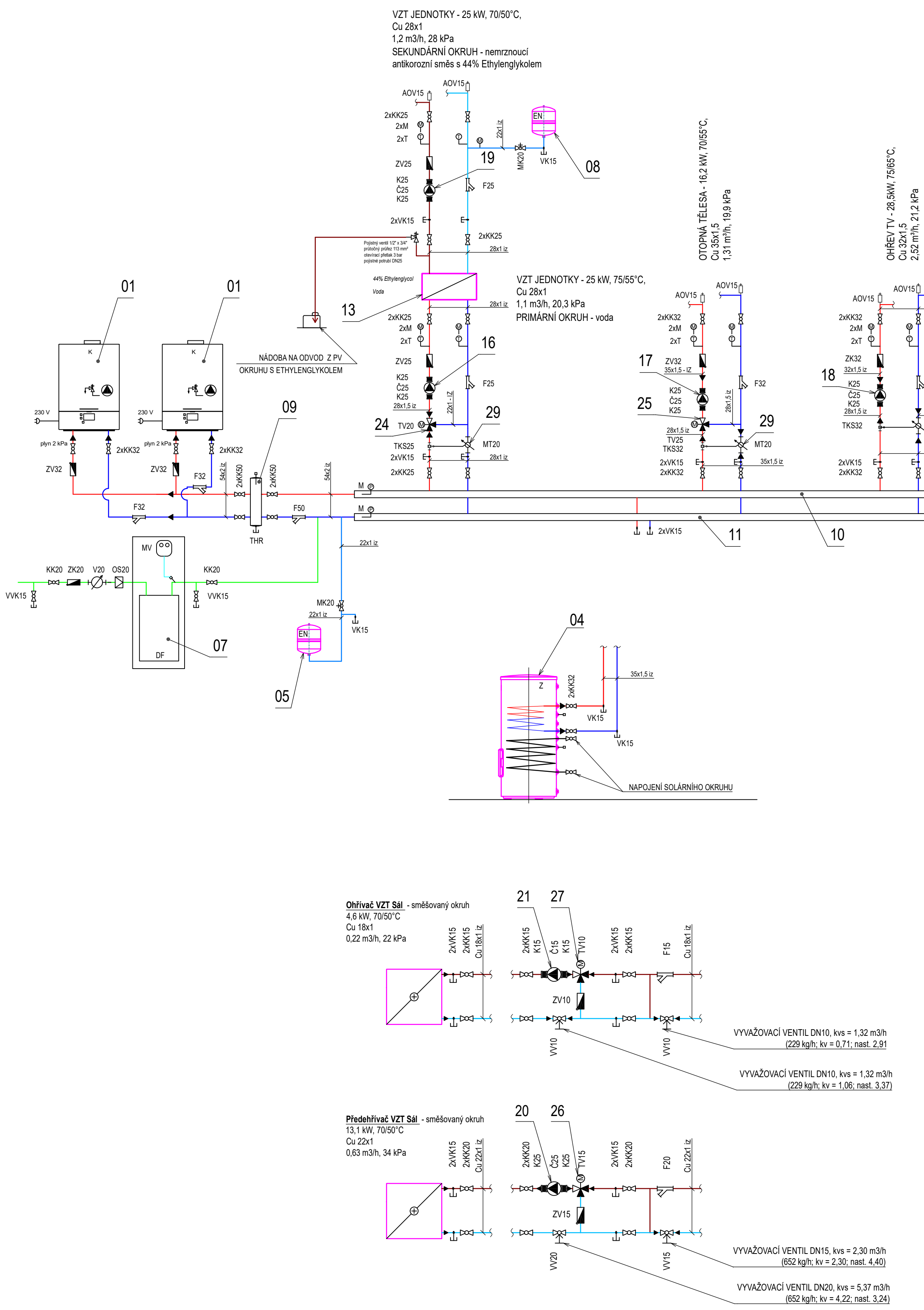
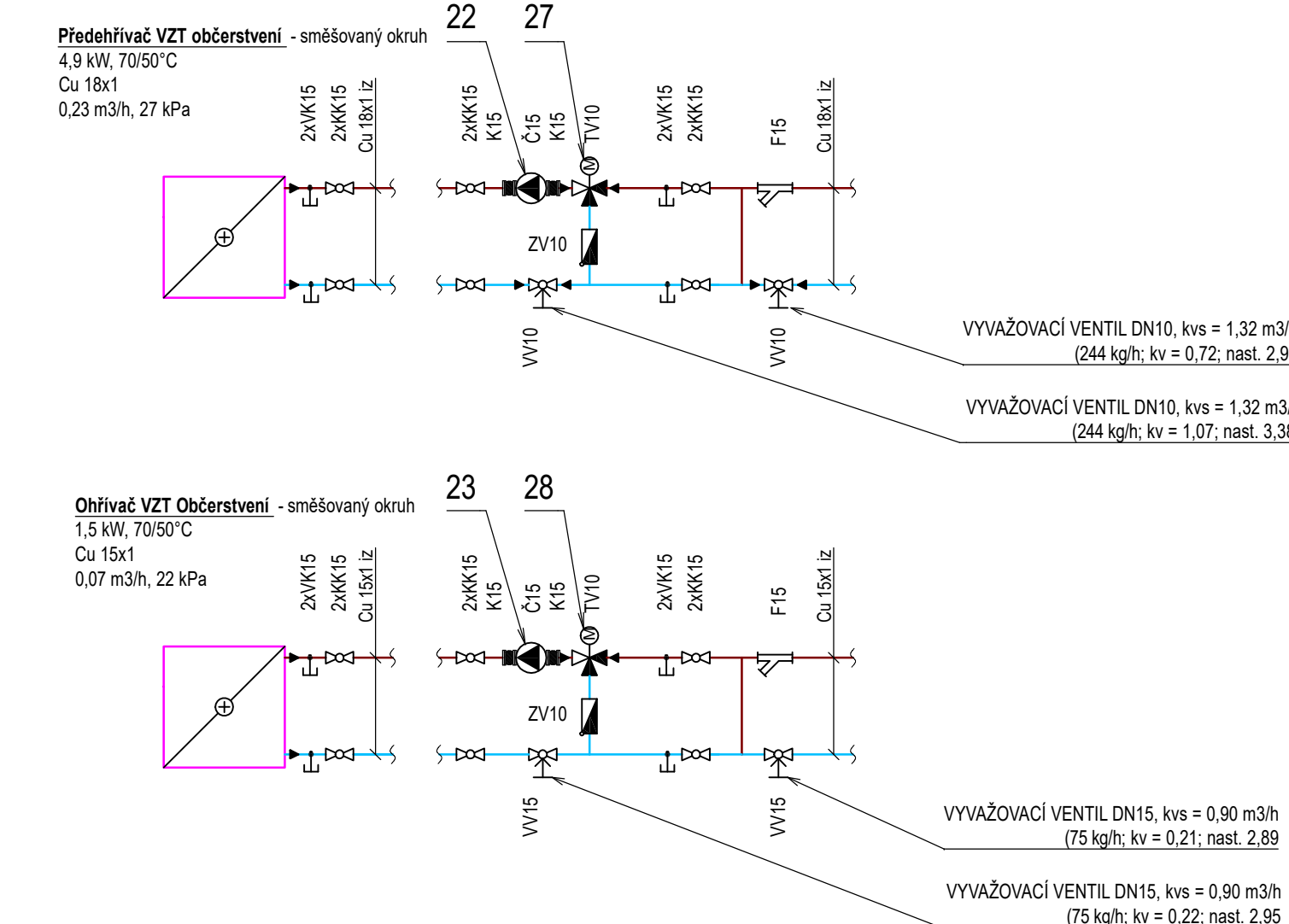
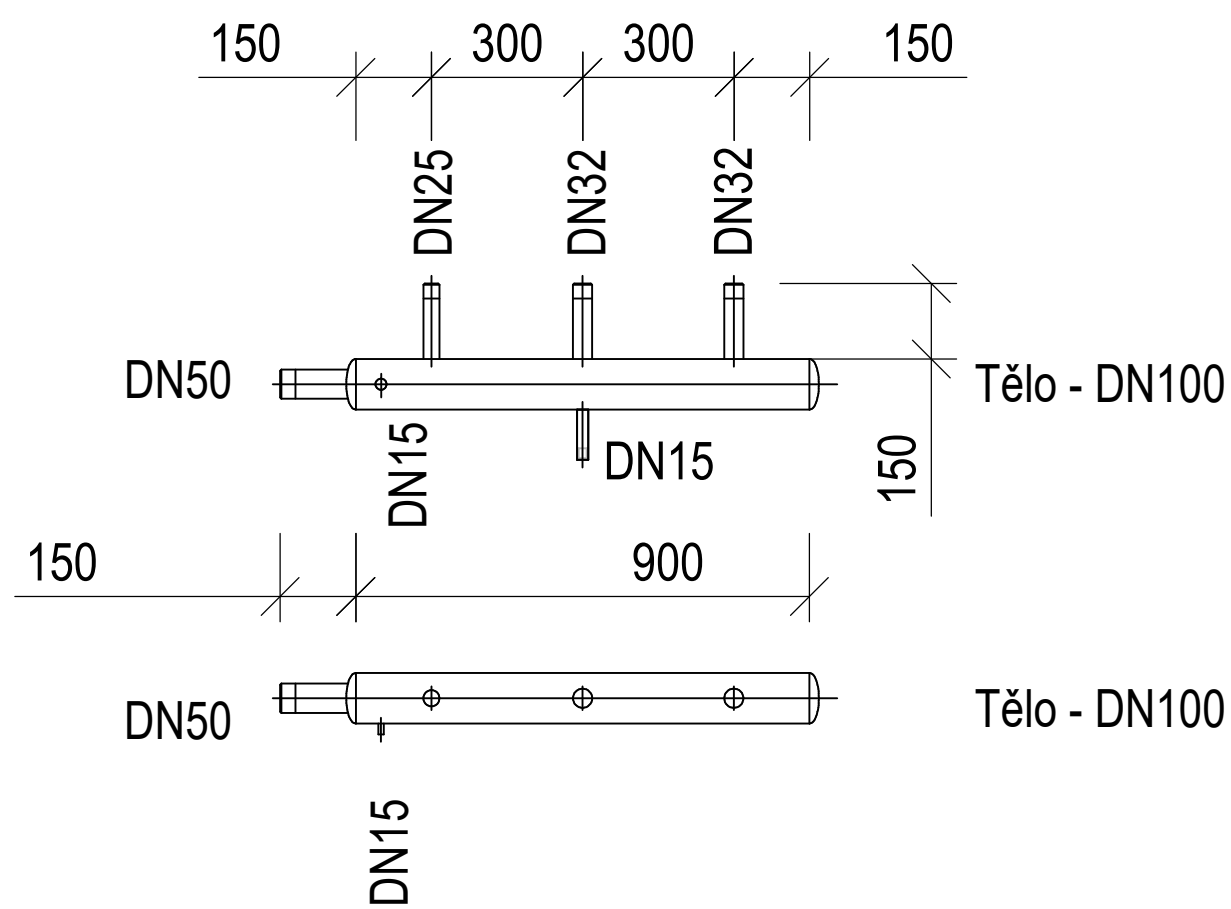


Schéma zapojení kotlů 1NP



Rozdělovač/sběrač

M 1:15



Průtok	Zařízení	Popis	Průtok	M.J.
01	Plynový kondenzační kotel	Plynový kondenzační kotel Rozměry - 520x735x425 (širka x výška x hloubka) Hmotnost - 48 kg Jmenovitý výkon při 80/60°C - 33,7 kW; max. účinnost 96,5 % Jmenovitý výkon při 50/30°C - 35 kW; max. účinnost 101,8 % Jmenovitá spotřeba zemního plynu E _h E _s - 3,63 m³/h Pojistný ventil - 3 bar Modulární nízkotepelný oběhové čerpadlo Zbytková doprava výška čerpadla při ΔT = 20 K - 263 mbar Připojení otopné vody - Ø28 Dispozici tlak ventilátoru - 101 Pa Emise NOx (dle EcoDesignu) - 59 mg/kWh Připojení obvodu spalín - Ø8/125 koncentrické s integrovanou pevnou klapkou	2	ks
02	Plynový kondenzační kotel	Plynový kondenzační kotel Rozměry - 520x735x425 (širka x výška x hloubka) Hmotnost - 48 kg Jmenovitý výkon při 80/60°C - 23,8 kW; max. účinnost 98,6 % Jmenovitý výkon při 50/30°C - 25 kW; max. účinnost 103,7 % Jmenovitá spotřeba zemního plynu E _h E _s - 2,44 m³/h Pojistný ventil - 3 bar Trojcestný přepletací ventil Modulární nízkotepelný oběhové čerpadlo Zbytková doprava výška čerpadla při ΔT = 20 K - 266 mbar Připojení otopné vody - Ø28 Dispozici tlak ventilátoru - 122 Pa Emise NOx (dle EcoDesignu) - 40 mg/kWh Připojení obvodu spalín - Ø8/125 koncentrické s integrovanou pevnou klapkou	1	ks
03	Vysoké výkonné deskový kolektor	Vysoké výkonné deskový kolektor - velký Absorbér s dvojtypným meandrem Celková plocha - 2,55 m² Plocha apertury - 2,60 m² Objem absorbtéru - 1,60 l Stupeň absorpce - 95,42 % Optická účinnost - 78,4 % Jmenovitý průtok - 50 l/h Stagnanční teplota - 192 °C; Max. provozní teplota - 120 °C Hmotnost - 45 kg Bivalentní zásobník TV se dvěma trubkovými výměníky Objem 260 litrů Výška 1495 mm, průměr 670 mm Max. provozní tlak na straně solárního systému - 16 bar Max. teplota na straně solárního systému - 160 °C Možnost instalace elektrické topné patny Tlaková zátěž na straně otopné vody při průtoku 2,6 m³/h - 100 mbar	5	ks
04	Zásobník teplé vody	Zásobník teplé vody Objem 260 litrů Výška 1495 mm, průměr 670 mm Max. provozní tlak na straně solárního systému - 16 bar Max. teplota na straně solárního systému - 160 °C Možnost instalace elektrické topné patny Tlaková zátěž na straně otopné vody při průtoku 2,6 m³/h - 100 mbar	1	ks
05	Tlaková expanzní nádoba	Tlaková expanzní nádoba Objem 25 litrů; Max. provozní tlak - 6 bar Připojení 3/4"	1	ks
06	Tlaková expanzní nádoba	Tlaková expanzní nádoba Objem - 18 litrů; Max. provozní tlak - 6 bar Připojení 3/4"	1	ks
07	Tlaková expanzní nádoba	Tlaková expanzní nádoba vhodná pro solární systém (44% PP-glykol) Objem - 38 litrů; Max. provozní tlak - 10 bar Připojení 3/4"	1	ks
08	Tlaková expanzní nádoba	Tlaková expanzní nádoba vhodná pro systém s nemrznoucí směsí (44% Ethylenglykol) Objem - 8 litrů; Max. provozní tlak - 10 bar Připojení 3/4"	1	ks
09	Termohydraulický rozdělovač	Termohydraulický rozdělovač Maximální průtok - 6 m³/h Připojení - 4x Ø2", vypouštěcí kohout, odvzdušnění Vnější 40 mm izolace Vnější izolace na sílu DN100, PN16, Tmax = 130 °C, 3 vývoje nahoru, přívod závitový bodů, délka 900 mm DN100, PN16, Tmax = 130 °C, 3 vývoje nahoru, přívod závitový bodů, délka 900 mm	1	ks
10	Trubkový rozdělovač	Trubkový rozdělovač Maximální průtok - 6 m³/h Připojení - 4x Ø2", vypouštěcí kohout, odvzdušnění Vnější 40 mm izolace Vnější izolace na sílu DN100, PN16, Tmax = 130 °C, 3 vývoje nahoru, přívod závitový bodů, délka 900 mm	1	ks
11	Trubkový sběrač	Trubkový sběrač Maximální průtok - 6 m³/h Připojení - 4x Ø2", vypouštěcí kohout, odvzdušnění Vnější 40 mm izolace Vnější izolace na sílu DN100, PN16, Tmax = 130 °C, 3 vývoje nahoru, přívod závitový bodů, délka 900 mm	1	ks
12	Demineralizační jednotka	Demineralizační jednotka Sada obsahující patronu s kapacitou 16000 l x dle náhrady náplní 141; připojovací sada s digitálním měřičem vodivosti a elektronickým vodním měřičem; topná izolace připojovacího systému; doplnění zařízení s potrubním oddělovačem Výstupní náplň při 20 °C vstupní vody - 800 l upravené vody Měřítko měření deseky výměny tepla - nepřetržitě Rozměry - 107x94x324 Vnější izolace povrchu Hmotnost - 4,87/6,26 kg	1	ks
13	Deskový výměník	Deskový výměník Výměna tepla - 25 kW Přeměna tepla (voda 75/55°C); průtok - 1,1 m³/h; Tlaková zátěž - 5,52 kPa Sekundární strana (44% Ethylenglykol 70/50°C); průtok - 1,2 m³/h; Tlaková zátěž - 7,33 kPa Připojení 3/4" (vnější závit)	1	ks
14	Solární čerpadlová skupina	Solární čerpadlová skupina Rozměry - 284x334x248 (S x V x H) Pojistný ventil - 6 bar Manometr; Teploměr Integrovaná zpětná klapka Připojení pro expanzní nádobu Přívod vypouštěcí ventil Odušňovač vzduchu Nízkotepelný oběhové čerpadlo Model pro přepletání mezi dvěma spoji Připojení trojcestný ventil s elektronickým pohonem Dvoustranná izolace Pro systémy s max. 10 deskovými kolektory Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - VZT jednotky Primární okruh Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 50 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
15	Nádoba pro přepletání mezi dvěma spoji	Nádoba pro přepletání mezi dvěma spoji Připojení trojcestný ventil s elektronickým pohonem Dvoustranná izolace Pro systémy s max. 10 deskovými kolektory Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - VZT jednotky Primární okruh Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 50 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
16	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - Ohřev tělesa Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 40 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
17	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - Ohřev tělesa Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 50 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
18	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - Ohřev TV Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 40 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
19	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - VZT jednotky Sekundární okruh Vhodné pro okruh s 44% Ethylenglykolem Pracovní bod - 1,2 m³/h při 28 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 60 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
20	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - Ohřev tělesa Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 40 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
21	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - Ohřev tělesa Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 40 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
22	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - Ohřev TV Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 40 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
23	Oběhové teplovodní čerpadlo	Oběhové teplovodní čerpadlo Vysoké účinné elektronicky řízené oběhové čerpadlo Okruh - Ohřev tělesa Pracovní bod - 1,1 m³/h při 22 kPa Jmenovitý rozměr - DN25 Maximální dopravní výška 40 kPa Vzdálenost připojovacích hrdel - 180 mm; Připojení G 1 1/2"	1	ks
24	Trojcestný směšovací ventil se servopohonem	Trojcestný směšovací ventil Okruh - VZT jednotky Primární okruh DN 20, k _v = 0,01 m³/h; servopohon (napájení AC/DC 24V, řídicí signál 0-10 V)	1	ks
25	Trojcestný směšovací ventil se servopohonem	Trojcestný směšovací ventil Okruh - Ohřev tělesa DN 25, k _v = 6,3 m³/h; servopohon (napájení AC/DC 24V, řídicí signál 0-10 V)	1	ks
26	Trojcestný směšovací ventil se servopohonem	Trojcestný směšovací ventil Směšovaný okruh - Přidehřívací VZT Sál Vhodné pro okruh s 44% Ethylenglykolem DN 15, k _v = 1,6 m³/h; servopohon (napájení AC/DC 24V, řídicí signál 0-10 V)	1	ks
27	Trojcestný směšovací ventil se servopohonem	Trojcestný směšovací ventil Směšovaný okruh - Přidehřívací VZT Sál Vhodné pro okruh s 44% Ethylenglykolem DN 10, k _v = 0,65 m³/h; servopohon (napájení AC/DC 24V, řídicí signál 0-10 V)	1	ks
28	Trojcestný směšovací ventil se servopohonem	Trojcestný směšovací ventil Směšovaný okruh - Přidehřívací VZT Občerstvení Vhodné pro okruh s 44% Ethylenglykolem DN 10, k _v = 0,25 m³/h; servopohon (napájení AC/DC 24V, řídicí signál 0-10 V)	1	ks
29	Ultrazvukový měřič tepla	Ultrazvukový měřič tepla Okruh - Ohřev tělesa, Ohřev TV Jmenovitá velikost DN20, připojení G 3/4, H, stavební délka 165 mm Nominální průtok - 1,5 m³/h; k _v = 4,80 m³/h Napájení baterií 3,6 V, sada třídel P1500 včetně imk 65 mm	2	ks
30	Ultrazvukový měřič tepla	Ultrazvukový měřič tepla Okruh - Ohřev TV Jmenovitá velikost DN20, připojení G 1, H, stavební délka 130 mm Nominální průtok - 1,5 m³/h; k _v = 4,80 m³/h Napájení baterií 3,6 V, sada třídel P1500 včetně imk 65 mm	2	ks
31	Ultrazvukový měřič tepla	Ultrazvukový měřič tepla Okruh - Ohřev TV Jmenovitá velikost DN25, připojení G 5/4, H, stavební délka 260 mm Nominální průtok - 3,5 m³/h; k _v = 13,42 m³/h Napájení baterií 3,6 V, sada třídel P1500 včetně imk 65 mm	1	ks

LEGENDA:

- OTOPNÁ VODA - PŘÍVOD
- OTOPNÁ VODA - ZPÁTEČKA
- NEMRZNOUČÍ ANTIKOROZNÍ SMĚS - 44% ETHYLENGLYKOL - PŘÍVOD
- NEMRZNOUČÍ ANTIKOROZNÍ SMĚS - 44% ETHYLENGLYKOL - ZPÁTEČKA
- SOLÁRNÍ OKRUH - 44% PP-GLYKOL - PŘÍVOD
- SOLÁRNÍ OKRUH - 44% PP-GLYKOL - ZPÁTEČKA
- EXPAZNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA

TEPELNÁ ISOLACE POTRUBÍ

MĚŘENÉ POTRUBÍ	MĚŘENÉ POTRUBÍ V PLOZÁZE	MĚŘENÉ POTRUBÍ SOLÁRNÍ SYSTÉMU PRO VERNON (NEZDVOUČÍ SMĚŠOVANÝCH OKRUH)
- PLOZÁZE 2 mm, VÁTY	- ISOLACE PE	- PRO VZT JEDNOTKY
- 15x1 - izolace 1,30 mm	- 15x1 - izolace 1,30 mm	- ISOLACE VÝKONNÁ PRO SOLÁRNÍ SYSTÉMY S ODOZNOSTÍ min. 100 °C a 8 °C v JEDNOKRUH
- 18x1 - izolace 1,30 mm	- 18x1 - izolace 1,30 mm	
- 22x1 - izolace 1,30 mm	- 22x1 - izolace 1,30 mm	
- 28x1,5 - izolace 1,30 mm	- 28x1,5 - izolace 1,30 mm	- 15x1 - izolace 1,30 mm
- 38x1,5 - izolace 1,30 mm	- 38x1,5 - izolace 1,30 mm	- 18x1 - izolace 1,30 mm
- 42x1,5 - izolace 1,30 mm	- 42x1,5 - izolace 1,30 mm	- 22x1 - izolace 1,30 mm
- 54x2 - izolace 1,30 mm	- 54x2 - izolace 1,30 mm	

POZNÁMKY:

- VEŠKERÉ POTRUBÍ NEZDVOUČÍ BUDOU PROVĚŘENY Z MĚŘENÉ POTRUBÍ A ISOLOVANÝ TEPELNÝ ISOLACE JE TĚLEŠ VÝŠE
- PŘI VYPOUŠTĚNÍ SOLÁRNÍHO SYSTÉMU A SYSTÉMU S NEMRZNOUČÍ SMĚSÍ JE NUTNO ZAPLYNĚNÍ VYPOUŠTĚNÍ NÁPLNĚ DO NÁDOBY NEZDVOUČÍ VYPOUŠTĚNÍ DO KANALIZACE
- V PŘÍPADĚ INSTALACE VZT JEDNOTEK S SOLÁRNÍM POŽADAVKÝM NA ČÁST VYTÁPĚNÍ JE NUTNO PROVÉST NOVÝ NÁVRH CELÉHO OKRUHU VČETNĚ ADEKVÁTNÍ ÚPRAVY NÁVRHU VŠECH ARMATUR A DALŠÍCH PŘÍSLUŠNÝCH PRVKŮ VČETNĚ VŠECH SMĚŠOVANÝCH LÚŽL
- NA STRANĚ NUTNO KORDINOVAT SE VŠEM PRŮFESEM!

LEGENDA:

EN	EXPAZNÍ NÁDOBA
DF	DEMINERALIZAČNÍ FILTR PRO ÚPRAVU OTOPNÉ VODY
K	KOTEL
TR	TERMOTERMOHYDRAULICKÝ ROZDĚLOVAČ
Z	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY

LEGENDA: ARMATURY:

1	KX	KULOVÝ KOHOUT
2 <th>KK</th> <th>KULOVÝ KOHOUT TYPU MK SE ZAUŠTĚM (PŘÍPOJENÍ EXP. NÁDOBY)</th>	KK	KULOVÝ KOHOUT TYPU MK SE ZAUŠTĚM (PŘÍPOJENÍ EXP. NÁDOBY)
3 <th>TKS</th> <th>TAKUS SE ŠROUBEM PRO PŘÍMO POKROVNÉ OČIŠTĚNÍ</th>	TKS	TAKUS SE ŠROUBEM PRO PŘÍMO POKROVNÉ OČIŠTĚNÍ
4 <th>VK</th> <th>VYPUSKOVÝ TECHNOPRŮSTŘEK KOHOUT</th>	VK	VYPUSKOVÝ TECHNOPRŮSTŘEK KOHOUT
5 <th>VVK</th> <th>VZDROUŽNÁČI VYPUSKOVÉ VENTILY</th>	VVK	VZDROUŽNÁČI VYPUSKOVÉ VENTILY
6 <th>ZV</th> <th>ZPĚTNÝ VENTIL</th>	ZV	ZPĚTNÝ VENTIL
7 <th>AV</th> <th>AUTOMATICKÝ ODVZDUŠNIOVACÍ VENTIL</th>	AV	AUTOMATICKÝ ODVZDUŠNIOVACÍ VENTIL
8 <th>F</th> <th>FILTR S MAGNETEM</th>	F	FILTR S MAGNETEM
9 <th>M</th> <th>MANOMETR s 0-100 kPa</th>	M	MANOMETR s 0-100 kPa
10 <th>Q</th> <th>TEPLOMĚR V JÍMCE 0-120 °C</th>	Q	TEPLOMĚR V JÍMCE 0-120 °C
11 <th>PV</th> <th>POJISTNÝ VENTIL</th>	PV	POJISTNÝ VENTIL
12 <th>V</th> <th>VODOMĚR</th>	V	VODOMĚR
13 <th>TV</th> <th>TRIOCESTNÝ VENTIL</th>	TV	TRIOCESTNÝ VENTIL
14 <th>OB</th> <th>ODBĚRNÍ SYSTÉM JÍMCE EN717</th>	OB	ODBĚRNÍ SYSTÉM JÍMCE EN717
15 <th>C</th> <th>OBĚHOVÉ ČERPADLO</th>	C	OBĚHOVÉ ČERPADLO
16 <th>MT</th> <th>ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍČ TEPLA</th>	MT	ULTRAZVUKOVÝ MĚŘÍČ TEPLA
17 <th>L</th> <th>GLYKOLOVÝ KOMPENZÁTOR ZÁVITOVÝ</th>	L	GLYKOLOVÝ KOMPENZÁTOR ZÁVITOVÝ
18 <th>OV</th> <th>ODVZDUŠNIOVACÍ VENTIL</th>	OV	ODVZDUŠNIOVACÍ VENTIL

Vypracoval:	Ing. Ondřej Pavla	Autosaz:
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Vostoupal	
Název akce:	MULTIFUNKČNÍ DŮM - STRAČOV ST. 67, 751, 753, 76	
Místo stavby:	Stráčov, parc. č. 67, 751, 753, 76; k.ú. Stráčov (755770)	
Investor:	Obec Stráčov	Stránka dokumentu: [PS]
Projeke:	D.1.4.b - VYTÁPĚNÍ	Měřící: - (1:15)
Název výkresu:	SCHÉMA ZAPOJENÍ KOTLŮ A SOLÁRNÍHO SYSTÉMU	Formát: A4 (1:150)
		Datum: 02/2021
		Číslo výkresu:
		Číslo par: