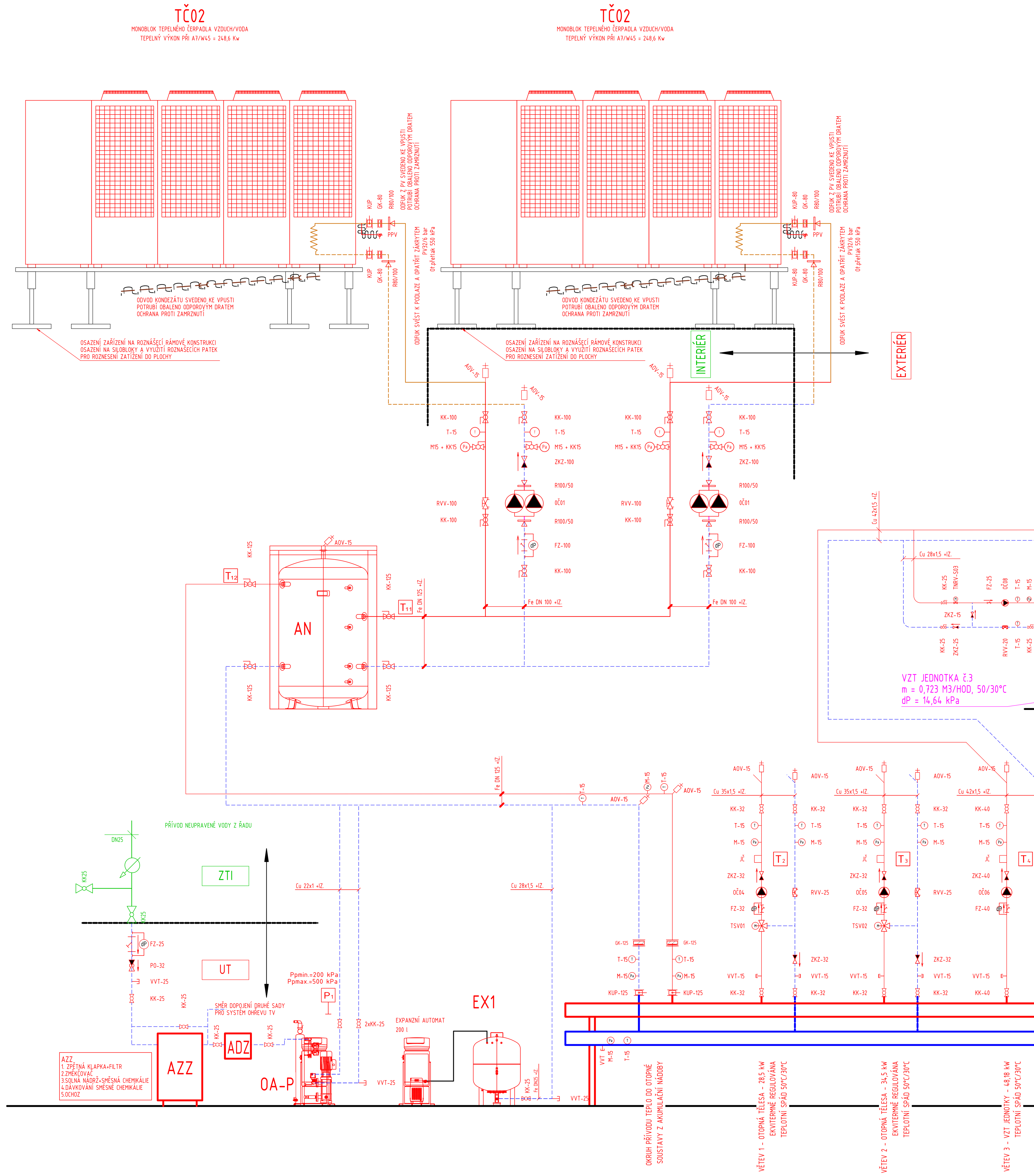
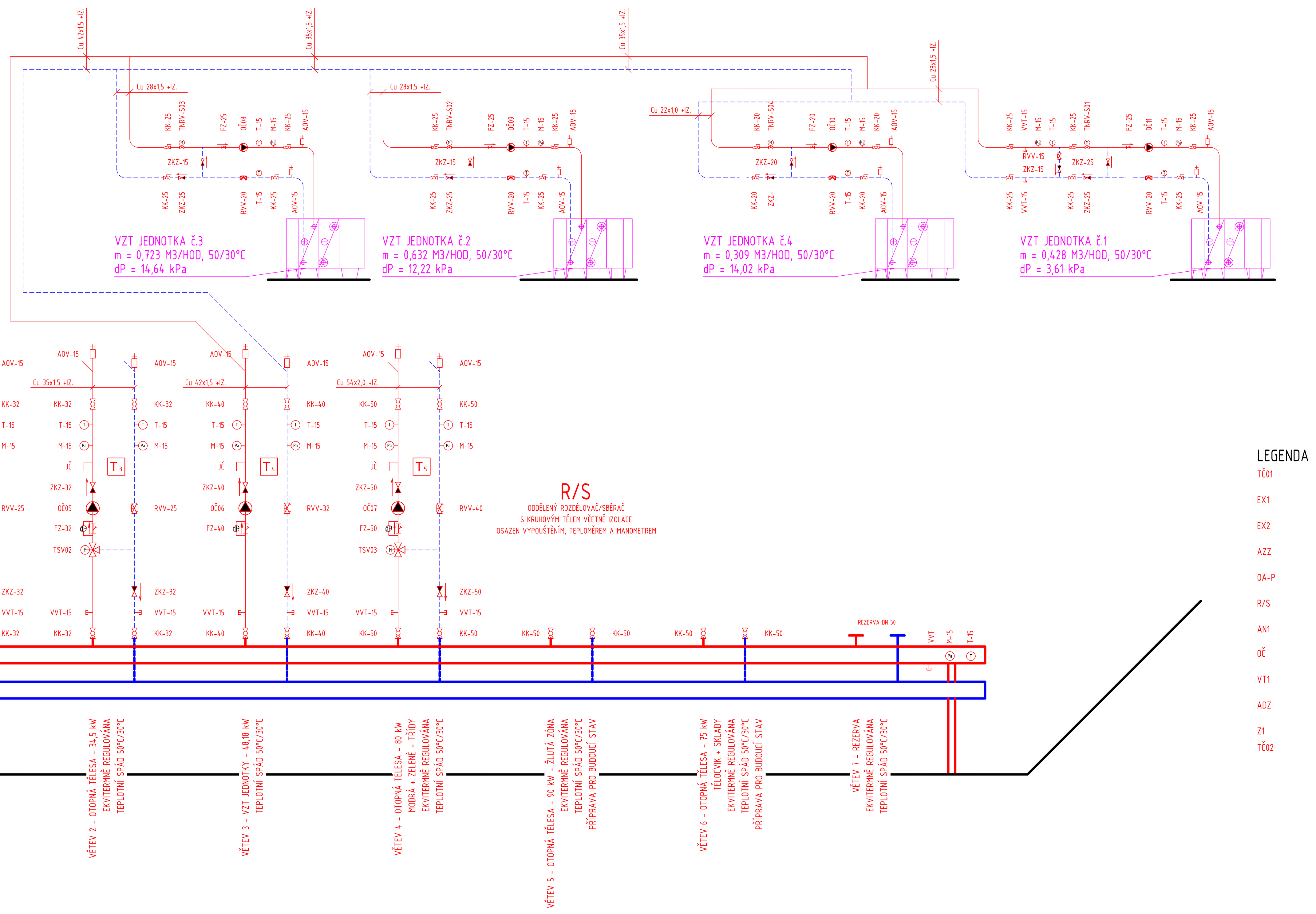
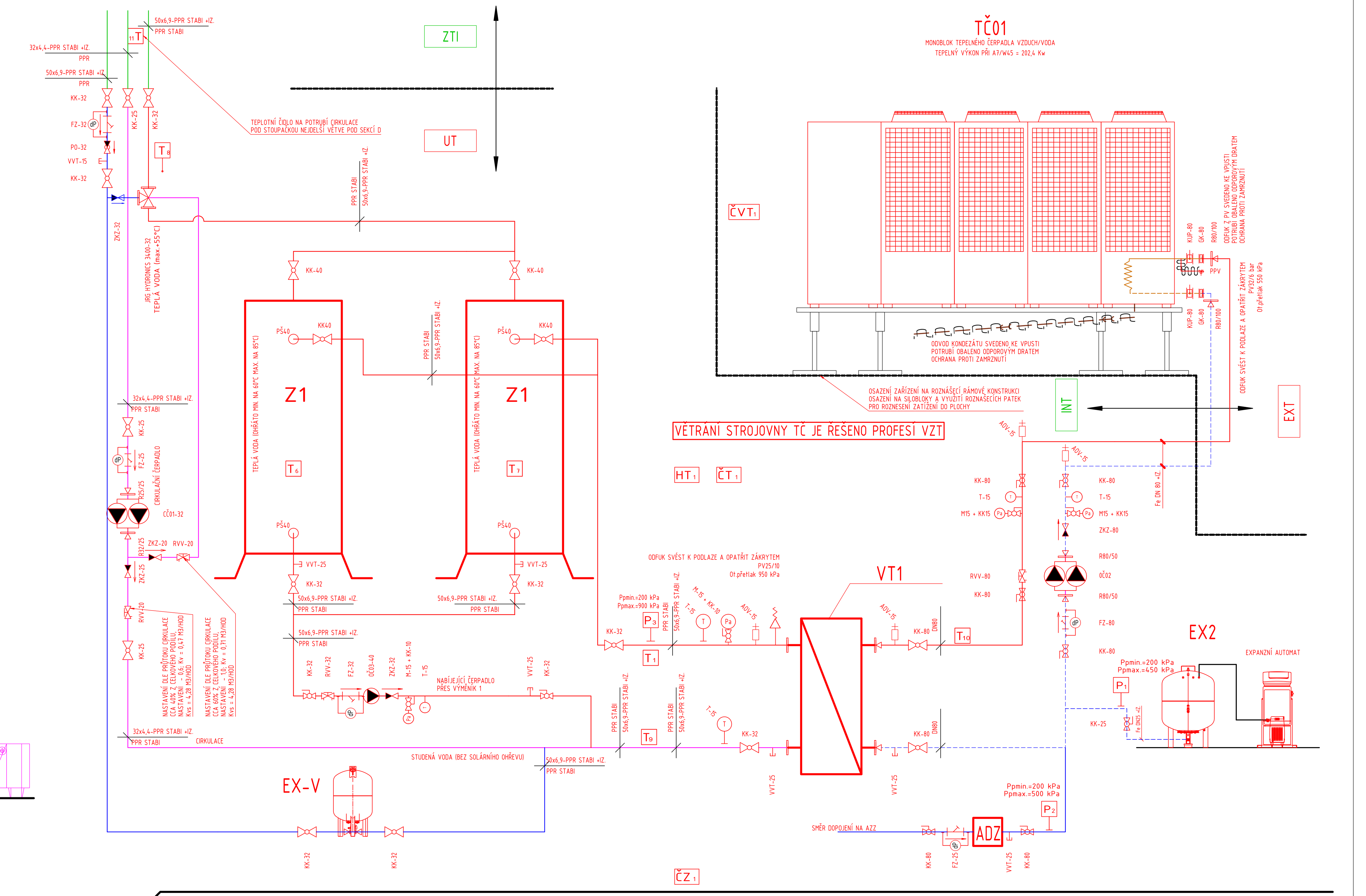
SCHÉMA ZAPOJENÍ




## LEGENDA ČIDEL

| OZN. | POPIS | KS | POZNÁMKA |
|---|---|---|---|
| ČVT1 | ČIDLO VENKOVNÍ TEPLOTY | 1 | |
| HT1 | HAVARIJNÍ TLAČÍTKO | 1 | |
| ČZ1 | ČIDLO ZAPLAVOVÉ | 1 | |
| ČT1 | ČIDLO TEPLOTY STROJOVNY | 1 | |
| P1 | SNÍMAČ TLAKU V OTOPNÉ SOUSTAVĚ - UT | 1 | |
| P2 | SNÍMAČ TLAKU V OTOPNÉ SOUSTAVĚ - OHŘEV TV | 1 | |
| T1 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TEPLÉ VODY NA VÝSTUPU DO DESKOVÉHO VÝMĚNÍKU VT1 | 1 | |
| T2 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA OTOPNÉ VODY PRO VĚTEV 1 - OTOPNÁTĚLESA | 1 | |
| T3 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA OTOPNÉ VODY PRO VĚTEV 2 - OTOPNÁTĚLESA | 1 | |
| T4 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA OTOPNÉ VODY PRO VĚTEV 3 - VZT | 1 | |
| T5 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA OTOPNÉ VODY PRO VĚTEV 4 - OTOPNÁ TĚLESA - ŽLUTÁ ZONA | 1 | |
| T6 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TEPLÉ VODY V ZASOBNÍKU Z1 | 1 | |
| T7 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TEPLÉ VODY V ZASOBNÍKU Z1 | 1 | |
| T8 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TEPLÉ VODY NEJDELŠÍHO ROZVODU NA KONCI ROZVODU TEPLÉ | 1 | |
| T9 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TEPLÉ VODY NA VSTUPU DO DESKOVÉHO VÝMĚNÍKU VT1 | 1 | |
| T10 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TOPNÉ VODY OKRUH VYTÁPĚNÍ TČ01 | 1 | |
| T11 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TOPNÉ VODY OKRUH VYTÁPĚNÍ TČ02 | 1 | |
| T12 | TEPLOTNÍ ČIDLO - TEPLOTA TOPNÉ VODY OKRUH VYTÁPĚNÍ TČ02 - VÝSTUP Z AN | 1 | |
| P3 | SNÍMAČ TLAKU V SOUSTAVĚ TEPLÉ VODY - ZTI - OHŘEV TV | 1 | |

## LEGENDA ZAŘÍZENÍ

| OZN. | POPIS | KS | POZNÁMKA |
|---|---|---|---|
| OČ01 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO TČ01, m= 35,3 m3/h, H=165 kPa, 230V | 1 | DVOJITÉ ČERPADLO PRO ZÁLOŽNÍ PROVOZ |
| OČ02 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO TČ02, m=41,900 m3/h, H=165 kPa, 230V | 2 | DVOJITÉ ČERPADLO PRO ZÁLOŽNÍ PROVOZ |
| OČ03 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO NABÍJENÍ ZASOBNÍKU TV, m=3,84 m3/h, H=85 kPa, 230V | 1 | |
| OČ04 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VĚTEV 1, m=1,216 m3/h, H=85 kPa, 230V | 1 | |
| OČ05 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VĚTEV 2, m=1,480 m3/h, H=85 kPa, 230V | 1 | |
| OČ06 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VĚTEV 3, m=2,701 m3/h, H=75 kPa, 230V | 1 | |
| OČ07 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VĚTEV 4, m=3,440 m3/h, H=115 kPa, 230V | 1 | |
| OČ08 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VZT Č.3, m=0,715 m3/h, H=75 kPa, 230V | 1 | |
| OČ09 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VZT Č.2, m=0,626 m3/h, H=75 kPa, 230V | 1 | |
| OČ10 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VZT Č.4, m=0,306 m3/h, H=75 kPa, 230V | 1 | |
| OČ11 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO VZT Č.1, m=0,423 m3/h, H=75 kPa, 230V | 1 | |
| CČ01 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI PRO ZTI CIRKULACI TV, m=2,23 m3/h, H=55 kPa, 230V | 1 | DVOJITÉ ČERPADLO PRO ZÁLOŽNÍ PROVOZ PARAMETRY DLE ZTI |
| TSV01 | TŘÍ-CESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL PRO VĚTEV 1 - OTOPNÁ TĚLESA VYTÁPĚNÍ, DN 25, kvs=6,3, 1,2 m3/h, dp=3,9 kPa, 24V | 1 | |
| TSV02 | TŘÍ-CESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL PRO VĚTEV 2 - OTOPNÁ TĚLESA VYTÁPĚNÍ, DN 25, kvs=6,3, 1,5 m3/h, dp=5,7 kPa, 24V | 1 | |
| TSV03 | TŘÍ-CESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL PRO VĚTEV 4 - OTOPNÁ TĚLESA - ŽLUTÁ ZONA, DN 32, kvs=16, 2,23 m3/h, dp=4,7 kPa, 24V | 1 | |
| TNRV-S01 | DVOU-CESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL PRO VZT JEDNOTKU Č.1, DN 20, NASTAVENÍ 3,0, PRŮTOK 0,43 m3/h, dp=17,6 kPa | 1 | |
| TNRV-S02 | DVOU-CESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL PRO VZT JEDNOTKU Č.2, DN 20, NASTAVENÍ 1,9, PRŮTOK 0,63 m3/h, dp=18,9 kPa | 1 | |
| TNRV-S03 | DVOU-CESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL PRO VZT JEDNOTKU Č.3, DN 20, NASTAVENÍ 2,1, PRŮTOK 0,73 m3/h, dp=19,4 kPa | 1 | |
| TNRV-S04 | DVOU-CESTNÝ REGULAČNÍ VENTIL PRO VZT JEDNOTKU Č.4, DN 15, NASTAVENÍ 3,3, PRŮTOK 0,31 m3/h, dp=16,7 kPa | 1 | |
| OA-P | ODPLYŇOVACÍ AUTOMAT-PODTLAKOVÝ | 1 | |
| EX1 | EXPANZOMAT - PNEUMATICKÝ SYSTÉM A ŘÍDÍCÍ MODUL PRO KOMPRESOROVÝ AUTOMAT | 1 | 400 L |
| EX2 | EXPANZOMAT - PNEUMATICKÝ SYSTÉM A ŘÍDÍCÍ MODUL PRO KOMPRESOROVÝ AUTOMAT | 1 | 400 L |
| EX-V | EXPANZNÍ NÁDOBA S MEMBRÁNOU PRO ROZVODY PITNÉ VODY | 1 | 100 L |
| VT1 | VÝMĚNÍK TEPLA PRO ÚČELY REGENERACE VRTŮ - TEPELNÝ VÝKON 200 kW | 1 | |
| AN1 | AKUMULAČNÍ NÁDOBA PRO TOPNOU VODU, PŘIPOJOVACÍ DN 125 - FUNKCE ANULOIDU | 1 | 2000 L |
| Z1 | ZÁSOBNÍK PRO TEPLOU VODU | 1 | 2000 L |
| AZZ | AUTOMATICKÉ ZMĚKČOVACÍ ZAŘÍZENÍ | 1 | |
| ADZ | AUTOMATICKÉ DOPLŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ | 2 | |
| TČ01 | TEPELNÉ ČERPADLO V PROVEDENÍ ZEMĚ/VODA, TOPNÝ VÝKON A7/W45=202,4 kW,ELEKTRICKÝ PŘÍKON 62,0 kW, VÝPARNÍK A KANDENZÁTOR-NEREZOVÝ,CHLADIVO R410a | 1 | VxŠxH 5710x1210x2388 mm HMOTNOST 2402 kg |
| TČ02 | TEPELNÉ ČERPADLO V PROVEDENÍ ZEMĚ/VODA, TOPNÝ VÝKON A7/W45=248,6 kW,ELEKTRICKÝ PŘÍKON 72,4 kW, VÝPARNÍK A KANDENZÁTOR-NEREZOVÝ,CHLADIVO R410a | 2 | VxŠxH 5710x1210x1916 mm HMOTNOST 1480 kg |

## LEGENDA ZKRATEK

| | |
|---|---|
| TČ01 | TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA S ŘÍDÍCÍ JENDOTKOU |
| EX1 | EXPANZNÍ AUTOMAT - PNEUMATICKÝ NAPOJENÍ NA SPOTŘEBITELSKÝ OKRUH |
| EX2 | EXPANZNÍ AUTOMAT - PNEUMATICKÝ NAPOJENÍ NA SPOTŘEBITELSKÝ OKRUH |
| AZZ | AUTOMATICKÉ ZMĚKČOVACÍ ZAŘÍZENÍ PRO ÚPRAVU VODY S ŘÍDÍCÍ JEDNOTKOU |
| OA-P | ODPLYŇOVACÍ AUTOMAT-PODTLAKOVÝ ZAŘÍZENÍ PRO VAKUOVÉ ODPLYNĚNÍ SYSTÉMU |
| R/S | ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ S TEPLENOU IZOLACÍ (MINERÁLNÍ VATA S AL-POLEM) |
| AN1 | AKUMULAČNÍ NÁDRŽ PRO ÚČELY VYTÁPĚNÍ |
| OČ | ODDĚLOVACÍ ČLEN |
| VT1 | VÝMĚNÍK TEPLA PRO TUV |
| ADZ | AUTOMATICKÉ DOPLŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ |
| Z1 | ZÁSOBNÍK PRO TUV (BEZ VÝMĚNÍKU) |
| TČ02 | VYSOKOKAPACTNÍ TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA S ŘÍDÍCÍ JENDOTKOU |

## LEGENDA ZNAČEK

| | |
|---|---|
| KK | KULOVÝ KOHOUT UZAVÍRACÍ TĚLO: MOSAZ - CHROMOVANÉ KOULE: MOSAZ - CHROMOVANÉ, TĚSNĚNÍ PROFILOVANÉ SE SNÍŽENÝM TŘENÍM OVLADÁNÍ: POMOCÍ OCELOVÉ PÁČKY POTAŽENÉ PLASTEM |
| KKV | KULOVÝ KOHOUT PLNOPRŮTOKOVÝ S VYPOUŠTĚNÍM TĚLO: MOSAZ - CHROMOVANÉ KOULE: MOSAZ - CHROMOVANÉ OVLADÁNÍ: OCELOVÁ PÁČKA POTAŽENÁ PLASTEM VYPOUŠTĚCÍ VENTIL 3/8" |
| VVT | VYPOUŠTĚCÍ VENTIL S HADICOVÝM PŘIPOJENÍM TĚLO: MOSAZ - CHROMOVANÉ OVLADÁNÍ: OCELOVÁ PÁČKA POTAŽENÁ PLASTEM |
| ZKZ | ZPĚTNÁ KLAPKA ZÁVITOVÁ TĚLO: NEREZ OCEL - ZAVITOVÉ TĚSNĚNÍ: PTFE |
| FZ | FILTR ZÁVITOVÝ TĚLO: NEREZ OCEL - ZAVITOVÉ SÍTKO: NEREZOVÉ DĚROVANÉ FILTRAČNÍ TĚSNĚNÍ: PTFE |
| M | TLAKOVÝ MANOMETR ŠROUBENÍ: G 1/2", DN15 PŘIPOJENÍ: ZADNÍ, EXCENTRICKÉ |
| T | TEPLOMĚR PŘIPOJENÍ: ZADNÍ, CENTRICKÉ TĚLO: NEREZ |
| GK | GUMOVÝ KOMPENZÁTOR |
| JČ | JÍMKOVÉ ČIDLO |
| | POŽÁRNÍ UCPÁVKA-STĚNA |
| | VODOTĚSNÁ UCPÁVKA-STĚNA |
| OČ01 | OBĚHOVÉ ČERPADLO S REGULOVATELNÝMI OTÁČKAMI, VIZ. LEGENDA ZAŘÍZENÍ |
| RVV | RUČNÍ VYVAŽOVACÍ VENTIL ZAVITOVÝ TĚLO: LITINA, TĚSNĚNÍ: EPDM OVLADÁNÍ: RUČNÍ, PLYNULÉ PŘEDNASTAVENÍ Kvs= ( DLE PŘIŘAZENÉHO DN ) MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA: +120°C MAX. PROVOZNÍ TLAK: PN 16 |
| TNRV-S | TLAKOVĚ NEZAVISLÝ REGULAČNÍ VENTIL TĚLO: MOSAZ, TĚSNĚNÍ: EPDM OVLADÁNÍ: SERVOPOHONEM Kvs= ( DLE PŘIŘAZENÉHO DN ) MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA: +120°C MAX. PROVOZNÍ TLAK: PN 16 |
| TSV01 | TŘÍCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL SE SERVOPOHONEM TĚLO: NIKLOVANÁ MOSAZ, TĚSNĚNÍ: PTFE OVLADÁNÍ: ELEKTRICKÝM SERVOMOTOREM PRO SMĚŠOVACÍ ARMATURY, ZAPOJENÍ TŘÍBODOVÉ, NAPĚTÍ 230 V Kvs ( DLE PŘIŘAZENÉHO DN, VIZ LEGENDA ZAŘÍZENÍ) MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA: +100°C |
| PV | POJISTNÝ VENTIL PRO TOPENÍ TĚLO: LITINA, PRUŽINA : NEREZ, CHRÁNĚNO MEMBRÁNOU MAX. PROVOZNÍ TLAK: 10 bar MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA: +120°C |
| RTV | REDUKČNÍ TLAKOVÝ VENTIL ZAVITOVÝ S MANOMETREM OVLADÁNÍ: RUČNĚ MAX. TLAK: PN20 |
| RTD | REGULÁTOR DIFERENČNÍHO TLAKU S PARTNERSKÝM VYVAŽOVACÍM VENTILEM OVLADÁNÍ: RUČNÍ, PLYNULÉ PŘEDNASTAVENÍ TLAKOVÁ DIFERENCE: 5-100 kPA MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA: +120°C MAX. PROVOZNÍ TLAK: PN 16 |
| AOV | AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL HORNÍ SE ZPĚTNOU KLAPKOU TĚLO: MOSAZ, PRUŽINA : NEREZ PŘIPOJENÍ: 3/8", DN10 TĚSNĚNÍ: EPDM MAX. PROVOZNÍ TLAK: 10 bar MAX. PROVOZNÍ TEPLOTA: +115°C |

## LEGENDA POTRUBÍ

- POTRUBÍ PŘÍVODNÍ TOPNÉ VODY
- POTRUBÍ ZPĚTNÉ TOPNÉ VODY
- ZAPOJENÍ ELEKTRO - TRASA KABELÁŽÍ
- POTRUBÍ PŘÍVODNÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU
- POTRUBÍ ZPÁTEČNÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU

## POZNÁMKA PROFESE:

POTRUBÍ ROZVODU TOPNÉ VODY BUDE OPATŘENO TEPELNOU IZOLACÍ Z MINERÁLNÍ VLNY (λ= 0,04W/mK) S POLEPEM HLINÍKOVOU FÓLIÍ VYZTUŽENÉ MŘÍŽKOU V PŘÍSLUŠNÝCH MIN. TLOUŠŤEK DLE TABULKY A TO V CELÉ DÉLCE VČETNĚ VŠECH PŘIPOJOVACÍCH POTRUBÍ, VČETNĚ TVAROVEK.

POTRUBÍ TOPNÉ VODY URČENÉ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ BUDE PROVEDENO Z MATERIÁLU PE-Xa (λ= 0,35W/mK) PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ, DIMENZE 17x2. (VNĚJŠÍ PRŮMĚR TRUBKY x TLOUŠŤKA STĚNY). TOTO POTRUBÍ BUDE KOTVENO K TEPELNĚ-IZOLAČNÍ DESCE S REFLEXNÍ FOLIÍ POMOCÍ PŘICHYTNÝCH SPON. V MÍSTNOSTECH S PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM BUDE PROVEDENA BIFILÁRNÍ POKLÁDKA S RESPEKTOVÁNÍM DILATACE PODLAHY. OKRUH PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ BUDE EKVITERMNĚ REGULOVÁN A DODATEČNĚ ŘÍZEN POKOJOVÝM TERMOSTATEM OSAZENÝM V DANÉ MÍSTNOSTI PRO DANÉ OKRUHY. TEPLOTNÍ SPÁD 40/35°C.

POTRUBNÍ ROZVODY OTOPNÉ VODY A K ZAŘÍZENÍM OTOPNÉ SOUSTAVY BUDOU PROVEDENY Z MĚDĚNÝCH POLOTVRDÝCH TRUBEK. ZPĚTNÉ KLAPKY, FILTRY A DALŠÍ TOPENÁŘSKÉ ARMATURY BUDOU INSTALOVÁNY DLE SMĚRU PROUDĚNÍ VYZNAČENÉHO ŠIPKOU. PŘI INSTALACI NUTNO DODRŽET POKYNY VÝROBCE.

POZNÁMKA:
PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ NUTNO PŘEDEM ZKONTROLOVAT VŠECHNY MÍRY A OVĚŘIT S PROJEKTOVOU DOKUMENTACÍ.

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.
±0,000 = 361,230 m n. m.

ZMĚNY: c / b / a — DATUM — POPIS


INVESTOR: Královéhradecký kraj
Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové, tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336, e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz

PROJEKTANT: TECHNICO Opava s.r.o.
TECHNICO architects & engineers — TECHNICO Opava s.r.o., Hradecká 1576/51, 746 01 Opava, tel: 553 760 970, info@technico.cz


| PROJEKTANT: | |
|---|---|
| ZODP. PROJEKTANT: | Ing. Matěj KUDLÍK |
| VYPRACOVAL: | Ing. Radim ČERNOCH |
| | Tereza TICHÁ |
| KONTROLOVAL: | Ing. Martin ULIČNÝ |

ČÍSLO PARÉ:

ČÁST DOKUMENTACE: D.1.4.4. VYTÁPĚNÍ

**Stavební úpravy objektu č. p. 241 SPŠOW ve Velkém Poříčí - zpracování PD - II.**

K.ú. Velké Poříčí, parc.č. : st. 266/1

**SCHÉMA ZAPOJENÍ**

| | |
|---|---|
| FORMÁT | 14×A4 |
| DATUM | 12/2023 |
| STUPEŇ | DPS |
| ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO | TO-610-DPS |
| MĚŘÍTKO: | 1:50 |
| ČÍSLO VÝKRESU: | D.1.4.4.b.04. |