

Ing. Pavel Košar TEPLO-PROJEKT projektová a inženýrská činnost v oboru vytápění a zásobování teplem, FARSKÉHO 14, 326 00 PLZEŇ	ZODP.PROJEKTANT :	STAVBA: Zaměření otopné soustavy Osazení termostatických ventilů Objekt „Prádelna“ Domov Harmonie, Mirošov	
	PROJEKTOVAL :		
ING.KOŠAR		POČET A4:	POŘADÍ :
OBSAH : TECHNICKÁ ZPRÁVA SP – 23 – 03 – 1368		5	1
		PROFESE: VYTÁPĚNÍ	
		DATUM: 03/2023	PARÉ č.
STAVEBNÍK: Domov Harmonie, Mirošov, Skořická 314		STUPEŇ: DPS	

Úvod:

Projekt řeší osazení termostatických ventilů na otopná tělesa stávajícího topného systému objektu „Prádelna“ v Domově Harmonie v Mirošově.

Podklady pro vypracování projektu :

Na základě jednání se stavebníkem bylo projektanty provedeno kompletní zaměření a vynesení stávajícího vytápěcího systému (velikosti stávajících otopných těles, typu stávajících radiátorových armatur, dimenze a trasy potrubí).

Projektantem bylo rovněž provedeno zaměření napojení objektu na topnou větev v 1.NP.

Stávající stav :

V současné době je objekt zásobován teplem a TV ze stávající centrální plynové kotelny areálu Domova Harmonie v Mirošově. Stávající otopný systém je dvoutrubkový se spodním rozvodem s článkovými litinovými otopnými tělesy s ručními uzavíracími armaturami.

Osazení termostatických ventilů :

V úrovni 1.NP a 2.NP jsou navrženy radiátorové ventily s druhou skrytou regulací, přímé a rohové s termostatickou hlavicí. Všechny ventily jsou navrženy v původních dimenzích přípojek DN10 a DN15. Ventily budou opatřeny termostatickými hlavicemi s vlnovcem s kapalinovou náplní.

Nastavení skryté regulace na ventilech je označeno na výkresech jednotlivých půdorysů. Tyto hodnoty je nutné co nejpřesněji dodržet (např. TRV 10/5, TPV 15/3,5). Číselným hodnotám odpovídá příslušná kv hodnota ventilu, která je uvedena v legendě nastavení ventilu na výkresech.

Stávající radiátorová šroubení na zpětných potrubích všech otopných těles budou při montáži termostatických ventilů přetěsněna.

Termostatické hlavice budou zajištěny pojistkami proti odcizení.

Hydraulický výpočet je proveden výpočtovým programem STÚ DIMROZ a TICHEL.

Patla objektu :

Pro zajištění hydraulické stability objektu a meziobjektové regulace jsou v rozvodu napojující objekt „Prádelny“ osazeny stávající ruční regulační ventil D 9505 DN50 a regulátor diferenčního tlaku DA 516 DN40/50 s rozsahem 5 – 30 kPa.

Regulátor dif. tlaku DA 516 DN40/50, zajišťující dosažení konstantních tlakových poměrů, bude nově seřízen na $dp=7,0$ kPa. Nastavení ručního regulačního ventilu D 9505 DN50 je provedeno na plné otevření. Ruční regulační ventil je opatřen měřicími koncovkami pro napojení měřícího přístroje, který umožní měřit tlakovou dispozici na tomto ventilu a v závislosti na jeho přednastavení odečíst okamžitý průtok touto armaturou.

Měření tepla :

Pata objektu je opatřena stávajícím bateriovým ultrazvukovým měřičem tepla DN40 pro nom. průtok $10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ s M-BUSovým výstupem, osazeným ve zpětném potrubí. Měření tepla je v majetku majitele objektu.

Demontáže :

Stávající radiátorové armatury otopných těles budou zdemontovány.

Pozor !!

Všechny stávající stoupačkové a sekční uzavírací armatury budou otevřeny naplno.

Údaje o odvozu materiálu :

Demontovaný kovový materiál bude odvezen do výkupu sběrných surovin, ostatní demontované materiály (izolace, sutě a pod.) budou odvezeny na úředně povolenou skládku.

Během provádění stavby budou vznikat následující odpady :

17 01 01 - beton – O

17 01 02 – cihla – O

17 06 02 – ostatní izolační materiály – O (izolace stávajícího potrubí)

17 04 05 – železo a ocel – O (stávající armatury, potrubí a uložení)

17 04 11 – kabely – O

17 04 07 – směs kovů - O

Likvidaci těchto odpadů bude zajišťovat dodavatel stavby. Jelikož se jedná o kategorii ostatní odpad, bude likvidace provedena odvozem na skládky pro tento druh určené. Pokud by v průběhu výstavby došlo z nepředvídaných důvodů ke vzniku nebezpečného odpadu, je dodavatel stavby povinen postupovat v souladu s vyhláškou MŽP 93/2016 Sb.

Bezpečnostní a protipožární zabezpečení :

Při případných svařovacích pracích a pracích se zvýšeným nebezpečím vzniku požáru budou dodržena bezpečnostní a protipožární opatření předepsaná zákonem 309/2006 a nařízením vlády č.591/2006 včetně požárního dohledu po dobu svařování a předepsaného požárního dohledu po ukončení prací.

Topná zkouška :

Na závěr prací bude provedena topná zkouška v trvání 24 hodin, v rámci které bude provedeno případné doregulování skryté regulace na otopných tělesech.

Topná zkouška musí být provedena při venkovní teplotě nižší než +6 °C při plně otevřených termostatických hlavicích. Otopná tělesa musí být celoplošně prohřátá.

NOMINÁL OTOPNÉ SOUSTAVY:

1. Objekt: „**Prádelna**“ **Domov Harmonie Mirošov**
2. Místo: **Mirošov**
3. Manometrická rovina (MR): **m.n.m.**
(výška, ve které jsou osazeny všechny manometry v předávacím prostoru)
4. Vnější teplota: **-15 °C**
5. Teplota topné vody: **80/60 °C**
6. Tepelný příkon: **65,2 kW**
7. Průtok: **2803 kg/hod**
8. Tlaková ztráta objektu: tlaková ztráta vlastního otopného systému **7,0 kPa**
9. Výška otopné soustavy k MR: **2 NP**
10. Statický přetlak v MR: **... kPa**
11. Dovolенý přetlak v MR: **600 kPa**
12. Denní trvání plného výkonu: **16 hod.**
13. Centrální regulace: **Plynová kotelna**
14. Termostatické ventily: **ventily s druhou regulací s termohlavicemi**
15. Hydraulická stabilita:
Hydraulickou stabilitu na patě objektu zajišťuje regulátor diferenčního tlaku DA 516 DN40/50 s rozsahem nastavení 5 – 30 kPa.
16. Meziobjektová regulace :
Meziobjektovou regulaci zajišťuje stávající ruční vyvažovací ventil D 9505 DN50 a regulátor diferenčního tlaku DA 516 DN40/50 s rozsahem nastavení 5 – 30 kPa.
Regulátor dif. tlaku DA 516 DN40/50 bude nastaven na 7,0 kPa. Nastavení ručního regulačního ventilu D 9505 DN50 bude ponecháno na plné otevření.

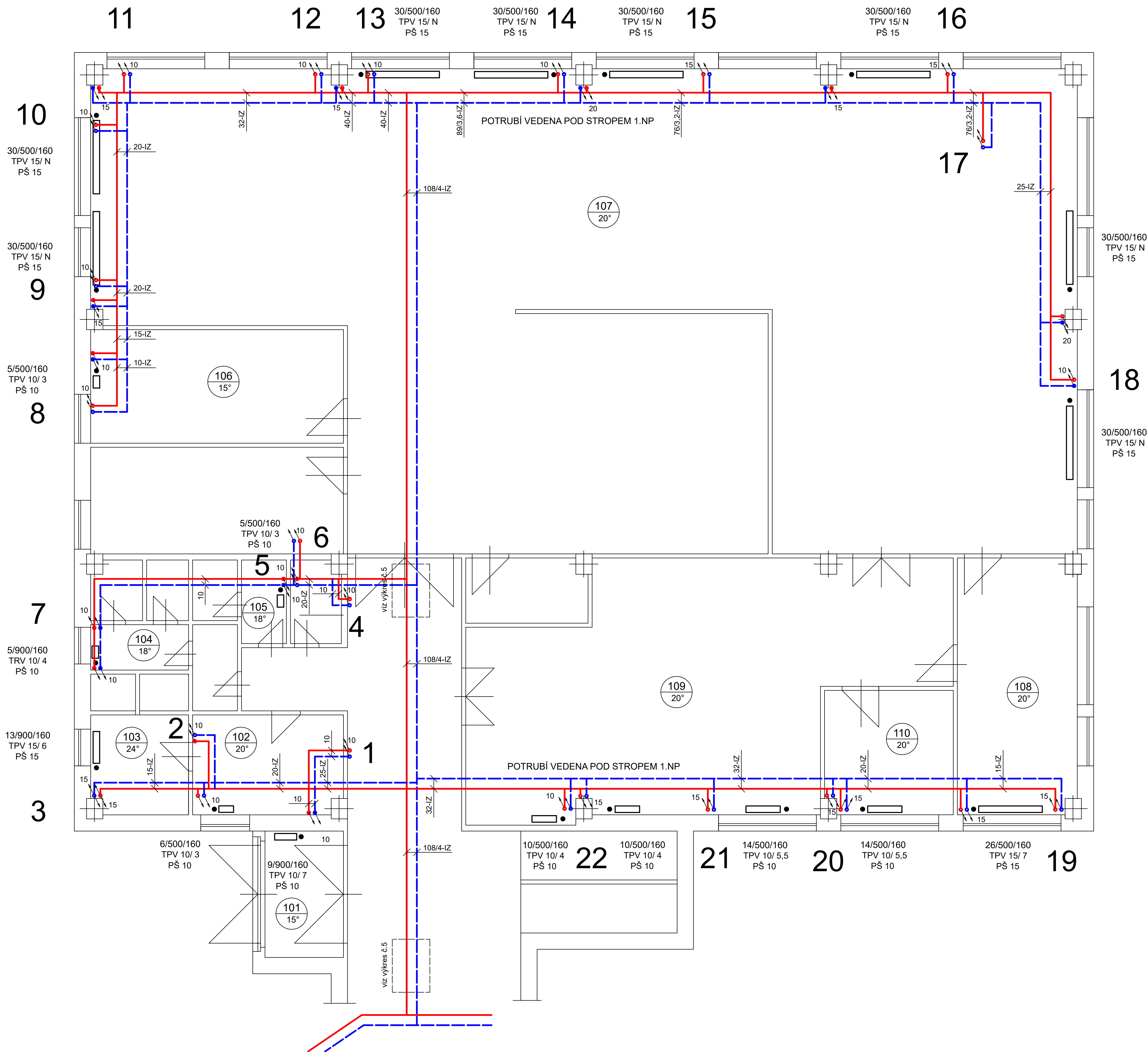
Hydraulické výpočty jsou archivovány u projektanta přepočtu.

-- Vypracováno firmou **Ing. Pavel Košář, TEPLO-PROJEKT, Farského 14, Plzeň** --

Vypracoval : ing. Pavel Košář

Zaměření otopné soustavy. Osazení termostatických ventilů.
Objekt "Prádelna", Domov Harmonie Mirošov
Vytápění

P.Č.	Kód položky	Popis položky	MJ	Mno. celkem	Cena jednotková	Cena celkem
		800-731 Ústřední vytápění				
		Část A - zřízení konstrukcí				
		A04 - Armatury				
		Radiátorový vysokoodporový ventil s druhou skrytou regulací				
		Ventilové těleso :				
		přednastavitelné ventilové těleso pro dvoutrubkové teplovodní otopné soustavy s oběhovým čerpadlem				
		rozsah nastavení pro dimenzi DN 15 - Kv = 0,04 – 0,73 m3/h				
		základní nastavení ve stupních po 0,5 mezi hodnotami 1 až 7				
		nastavení jednotlivých stupňů provádět bez pomoci nástrojů				
		poloha pro úplné otevření pro možnost proplachu bez pomoci nástrojů				
1	734221412	ventil přímý - DN 10 (D+M)	ks	25		
2	734221413	ventil přímý - DN 15 (D+M)	ks	15		
3	734221422	dtto - rohový DN 10 , (D+M)	ks	1		
4	734220002.R	Termostatická hlavice				
		vlnovec s kapalinovou náplní				
		nastavitelná protimrazová ochrana				
		omezení rozsahu nastavení , blokování				
		zajištění proti nepovolené demontáži				
		montáž hlavice bez použití nářadí				
		hodnota Xp = 2K				
		na radiátorový ventil, (D+M)	ks	41		
5	734440001.R	Nastavení stávajícího regulátoru diferenčního tlaku DA 516 DN40/50	ks	1		
		B04 - Demontáž armatur				
6	734200821	Demontáž armatur závitových se 2 závitů do DN15	ks	41		
7	735494811	Vypuštění a napuštění vody z otopné soustavy	m3	2		
		C04 - Oprava a údržba armatur				
8	734290911	Výměna těsnění u šroubení do G1"	ks	41		
		Topná zkouška				
9	200000001.R	Topná zkouška dle ČSN 06 0310	hod	24		



LEGENDA NASTAVENÍ TPV (TRV):

kv	kv - hodnota ventilu (m3/hod)	
	DN10	DN15
1	0,04	0,04
1,5	0,06	0,06
2	0,08	0,08
2,5	0,10	0,10
3	0,12	0,12
3,5	0,16	0,16
4	0,19	0,20
4,5	0,22	0,25
5	0,25	0,30
5,5	0,29	0,35
6	0,33	0,40
6,5	0,36	0,46
7	0,38	0,51
N	0,56	0,73

TPV 15/6> RADIÁTOROVÝ VENTIL PŘÍMÝ DN15
S TERMOSTATICKOU HLAVICÍ / stupeň nastavení skryté regulace = kv ventilu
- viz LEGENDA NASTAVENÍ TPV (TRV)

TOPNÁ VODA 80°/60°C
ZKUŠEBNÍ PŘETLAK DLE ČSN EN 13480-5

Ing. Pavel Košář TEPLO-PROJEKT projektová a inženýrská činnost v oboru vytápění a zásobování teplem FARSKÉHO 14, 326 00 PLZEŇ	ZODP. PROJEKTANT: Ing. P. Košář	STAVBA: Zaměření otopné soustavy Osazení termostatických ventilů Objekt "Prádelna" Domov Harmonie, Mirošov	
	PROJEKTOVAL: Ing. P. Košář	MÉRITKO: 1:50	PORADI: 3
NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1.NP TP 23-03-1370		PROFESÍ: VYTÁPĚNÍ	DATUM: 03/2023
STAVEBNÍK: Domov Harmonie, Mirošov, Skořicová 314		STUPEŇ: DPS	PRŮV.:



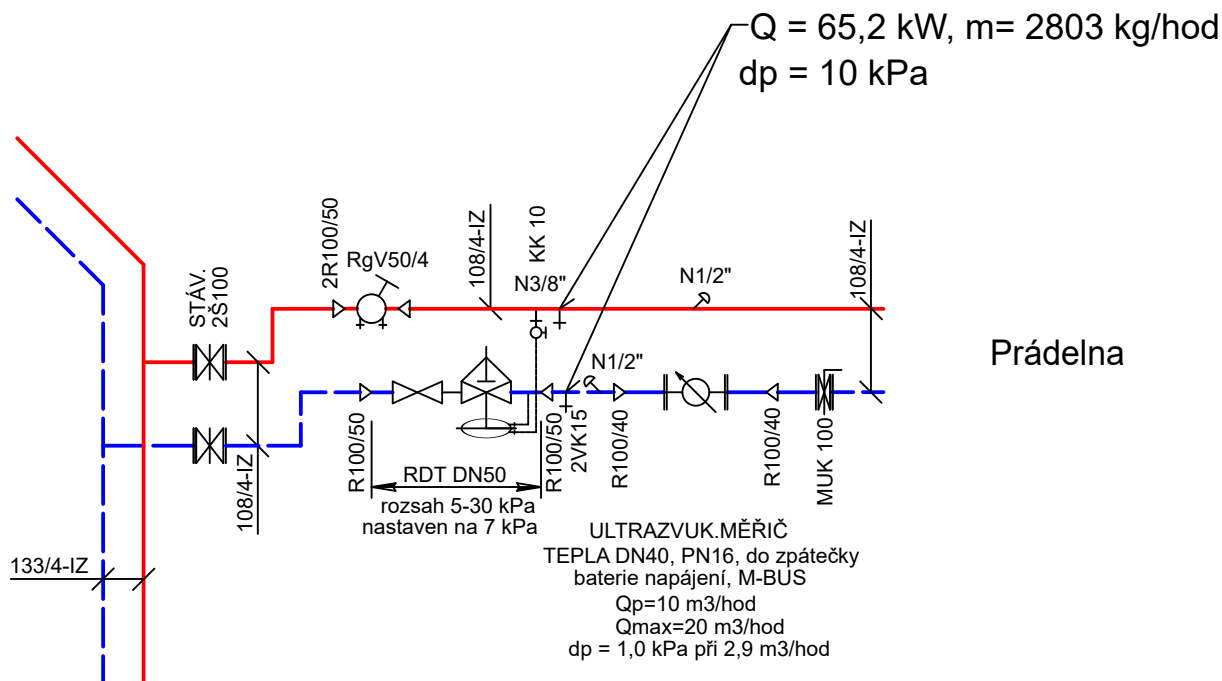
LEGENDA NASTAVENÍ TPV (TRV):

Stupeň	kv - hodnota ventilu (m3/hod)	
	DN10	DN15
1	0,04	0,04
1,5	0,06	0,06
2	0,08	0,08
2,5	0,10	0,10
3	0,12	0,12
3,5	0,16	0,16
4	0,19	0,20
4,5	0,22	0,25
5	0,25	0,30
5,5	0,29	0,35
6	0,33	0,40
6,5	0,36	0,46
7	0,38	0,51
N	0,56	0,73

TPV 15/6> RADIÁTOROVÝ VENTIL PŘÍMÝ DN15
S THERMOSTATICKOU HLAVICÍ / stupeň nastavení skryté regulace = kv ventilu
- viz LEGENDA NASTAVENÍ TPV (TRV)

TOPNÁ VODA 80°/60°C
ZKUŠEBNÍ PŘETLAK DLE ČSN EN 13480-5

Ing. Pavel Košář TEPLO-PROJEKT projektová a inženýrská činnost v oboru vytápění a zásobování teplem FARSKÉHO 14, 326 00 PLZEŇ	ZODP. PROJEKTANT: Ing. P. Košář	STAVBA: Zaměření otopné soustavy Osazení termostatických ventilů Objekt "Prádelna" Domov Harmonie, Mirošov	
	PROJEKTOVAL: Ing. P. Košář	MĚŘITKO: 1:50	PORÁDÍ: 4
NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 2.NP TP 23-03-1371		PROFESÍ: VYTÁPĚNÍ	DATUM: 03/2023
STAVEBNÍK: Domov Harmonie, Mirošov, Skořicová 314		STUPEŇ: DPS	PRŮV. C.



TOPNÁ VODA 80°/60°C

ZKUŠEBNÍ PŘETLAK DLE ČSN EN 13480-5

Ing. Pavel Košář TEPLO-PROJEKT projektová a inženýrská činnost v oboru vytápění a zásobování teplem FARSKÉHO 14, 326 00 PLZEŇ	ZODP. PROJEKTANT : Ing. P. Košář		STAVBA :	
	PROJEKTOVAL : Ing. P. Košář		Zaměření otopné soustavy Osazení termostatických ventilů Objekt "Prádelna" Domov Harmonie, Mirošov	
NÁZEV VÝKRESU : PŮDORYS STÁVAJÍCÍHO NAPOJENÍ V TECHNICKÉ CHODBĚ TP 23-03-1372 STAVEBNÍK : Domov Harmonie, Mirošov, Skořicová 314	MĚŘÍTKO :		POŘADÍ :	
	-		5	
	PROFESE :		VYTÁPĚNÍ	
	DATUM :		PARÉ Č.:	
03/2023		DPS		