

SEZNAM PŘÍLOH

- 01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 02 - PŮDORYS 1.NP - NOVÝ STAV
- 03 - PŮDORYS 2.NP - NOVÝ STAV
- 04 - SCHEMA ZAPOJENÍ ROZDĚLOVAČŮ R1, R2, R3
- 05 - SCHEMA ZAPOJENÍ V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Miloslava Henešová Purkyňova 95a, 612 00 Brno tel. : +420 541 211 461 email : henesova.m@tiscali.cz	RAZÍTKO, PODPIS	
STAVEBNÍK	Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11-Chodov		
PROJEKTANT	P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno		
NÁZEV AKCE	NÁVŠTĚVNICKÉ STŘEDISKO DŮM PŘÍRODY ŽDÁRSKÝCH VRCHŮ - KRÁTKÁ č.p.2	DATUM	10/2012
ČÁST		STUPEŇ	DVD
		ČÍSLO PARÉ	
a)	ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB	OZN. OBJEKTU	PROJEKTOVÁ ČÁST
		SO-01	A

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Miloslava Henešová Purkyňova 95a, 612 00 Brno tel. : +420 541 211 461 email : henesova.m@tiscali.cz		RAZÍTKO, PODPIS	
STAVEBNÍK	Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11-Chodov		
PROJEKTANT	P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno		
NÁZEV AKCE NÁVŠTĚVNICKÉ STŘEDISKO DŮM PŘÍRODY ŽĎÁRSKÝCH VRCHŮ - KRÁTKÁ č.p.2		DATUM 10/2012	STUPEŇ DVD
ČÁST TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		ČÍSLO PARÉ	
ZPRACOVATEL ČÁSTI	Ing. Miloslava Henešová	OZN. OBJEKTU SO-01	PROJEKTOVÁ ČÁST A
VYPRACOVAL	Ing. Miloslava Henešová		
a)	ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB		
NÁZEV VÝKRESU TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Předmětem PD pro výběr dodavatele je návrh vytápění, ohřevu vody pro VZT a TV rekonstruovaného objektu v obci Krátká. Objekt je přízemní s podkrovím, z malé části podsklepený. Objekt bude vytápěn celoročně. Výpočet tepelného výkonu byl proveden dle ČSN EN 12831 pro nejnižší venkovní výpočtovou teplotu -15°C , klimatická oblast III.

Pro vytápění, ohřev TV a ohřev pro VZT je navržen centrální teplovodní systém s nucenou cirkulací a maximálním teplotním spádem $70/50^{\circ}\text{C}$.

Objekt je památkově chráněný, stávající obvodové zdivo je mokré a nebude se zateplovat, nebudou osazena nová okna. V podkroví bude provedena nová tepelná izolace. Většina konstrukcí v objektu nevyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Podkladem pro zpracování projektu vytápění byly stavební výkresy – půdorysy, řez, pohledy.

Potřeba tepla na vytápění 35 kW

Při výpočtu tepelných ztrát bylo počítáno s těmito hodnotami:

	$U_N(\text{W/m}^2\text{K})$ – součinitel prostupu tepla
- obvodový plášť stávající	1,60
- okna stávající, repasovaná	2,00
- vstupní dveře stávající, repasovaná	2,00
- podlaha v 1.np	0,30
- strop pod nevytápěným půdním prostorem	0,22
- střecha nová	0,22

Zdroj tepla

- je navržen kondenzační kotel na NTL ZP o výkonu 45kW. V kotli bude osazen pojistný ventil, otevírací přetlak 3bary. Kotel bude osazen v technické místnosti v přízemí objektu. Kotel bude napojen na koaxiální odkouření DN125/80, které bude vyvedeno nad střechu objektu ve dvorním traktu. V půdním prostoru bude toto odkouření vedeno v ocelové chráničce DN160.

Společný dvoupotrubní rozvod od kotle bude vedeno přes HVDT (anuloid) do kombinovaného rozdělovače a sběrače (R+S kombi).

Z hlediska hospodárnosti provozu bude další rozvod rozdělen do čtyř větví:

- V1 - větev podlahového vytápění – přízemí - s nuceným oběhem topné vody, s ekvitermní regulací a max. teplotním spádem $38/31,1^{\circ}\text{C}$
- V2 - větev radiátorového okruhu - s nuceným oběhem topné vody, s ekvitermní regulací a max. teplotním spádem $65/45^{\circ}\text{C}$
- V3 - větev pro ohřev VZT - s nuceným oběhem topné vody, bez ekvitermní regulace a max. teplotním spádem $70/50^{\circ}\text{C}$
- V4 - větev pro ohřev TV - s nuceným oběhem topné vody, bez ekvitermní regulace

a max. teplotním spádem 70/50°C

Větve s ekvitermní regulací budou osazeny trojcestnými směšovacími ventily.

Cirkulaci topné vody pro jednotlivé větve budou obstarávat teplovodní čerpadla s regulací diferenčního tlaku.

Jako zabezpečovací zařízení bude v technické místnosti osazen expanzomat o objemu 50 l. Doplnění vody do systému bude automatické – v technické místnosti bude osazeno doplňovací zařízení se systémovým oddělovačem.

Výpočet expanzního objemu:

$$V' = 850 \times 1,3 \times 0,0222 = 24,5 \text{ l}; \quad V_e = 24,5 \times \frac{400}{400 - 170} = \underline{42,6 \text{ l}}$$

Pro **ohřev TV** bude v technické místnosti osazen nepřímotopný zásobník o objemu 100 l.

Větev pro **ohřev VZT** bude napojena do deskového teplovodního výměníku, odkud povede topná voda pro VZT jednotku do půdního prostoru. V tomto upraveném topném okruhu bude použito nemrznoucí směsi na bázi glykolu pro teplotu -25°C.

Na topné straně (směs voda - glykol) bude topný systém opatřen pojistným ventilem s manometrem DN20, otevírací přetlak 2,5 barů a zabezpečovacím zařízením ve formě expanzomatu (vhodný pro směs voda-glykol) o objemu 12 l, plnění 50kPa. Oběh topné vody bude obstarávat teplovodní čerpadlo tříotáčkové, vhodné pro nemrznoucí směs do -25°C.

V půdním prostoru bude u VZT jednotky osazen regulační uzel – viz výkresová část.

Technická místnost bude provedena jako automatická s občasným dozorem pověřené a přezkoušené osoby.

Odvětrání technické místnosti – je v souladu se zásadami památkové péče a řeší přirozené odvětrání technické místnosti.

Otopná plocha

Pro vytápění objektu je navrženo podlahové vytápění kombinované s otopnými tělesy. Max. teplotní spád pro podlahové topení je navržen 38/31,1°C, pro otopná tělesa 65/45°C.

Podlahové vytápění je navrženo z plastových trubek PB 18x2. Potrubí bude uloženo na systémové desce. Jednotlivé smyčky podlahových hadů budou vycházet ze skříně, kde bude osazen rozdělovač a sběrač s uzavíracími kohouty, vyvažovacím ventilem, termopohony a el. lištou. Místnosti budou regulovány prostorovými termostaty. Termostat bude vždy osazen na zdi v příslušné regulované místnosti. Ve všech místnostech, kde bude podlahové vytápění, budou smyčky kladeny do "spirály".

Jako otopná tělesa jsou navržena ocelová desková tělesa se zabudovaným ventilem. Každé těleso bude opatřeno termostatickou hlavicí. Tělesa osazená v expozicích (m.č. 109, 110, 111, 112) budou v barevném provedení – kovářská čerň (celkem 5 kusů), ostatní tělesa budou standardně bílá. Tělesa v expozicích budou opatřena termostatickou hlavicí ve stejném barevném provedení, jako tělesa. Ostatní bílá tělesa budou opatřena bílou termostatickou hlavicí.

Rozvodné potrubí

vedené v technické místnosti, k jednotlivým rozdělovačům podlahového topení a k otopným tělesům je navrženo z mědi. Bude vedeno převážně v podlaze, v podkroví bude vedeno v instalačním sádrokartonu. Bude izolováno trubní tepelnou izolací v tl. 9mm (v podlaze a ve zdi), resp. 25mm (volně vedené potrubí v technické místnosti) dle vyhlášky č. 193/2007. V podkroví při zhotovení přípojky pro každé těleso - musí být dodrženo požární řešení a vše musí být dokonale zaizolováno.

Potrubní rozvod k otopným tělesům v půdním prostoru bude navíc opatřen el. odporovým drátem – viz řešení MaR.

Armatury

jako uzavírací armatury budou v technické místnosti použity uzavírací kulové kohouty, jako vypouštěcí armatury budou použity vypouštěcí kulové kohouty. Dále budou použity závitové filtry, zpětné klapky, trojcestné směšovací ventily.

Racionalizace spotřeby tepla

Provoz kotle bude řízen v rámci komplexního řídicího systému MaR, který bude zabezpečovat optimální provoz vytápění celého objektu. Z důvodu hospodárního provozu a pohody prostředí je navržena ekvitermní regulace.

Závěr

Při provádění veškerých montážních prací je nutné dbát příslušných bezpečnostních norem a předpisů pro daný charakter činnosti. Při montážních pracích musí být dodržena vyhláška Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení, včetně zásad pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí ve znění vyhl. 324/1990 Sb, vyhl. č. 207/1991 Sb., NV č.352/2000 Sb., vyhl. 192/2005 Sb.

Po skončení veškeré montáže bude systém propláchnut vodou a bude provedena tlaková zkouška vodou dle platných norem - ČSN 06 0310, čl. 8 – Tepelné soustavy v budovách, projektování a montáž.

Technické údaje:

potřeba tepla na vytápění	35 kW
potřeba tepla na VZT	10 kW
přednostní ohřev TV	24 kW
jmenovitý výkon kotle	45 kW
max. teplotní spád topné vody	70/50°C
roční spotřeba tepla na vytápění	311 GJ/rok
roční spotřeba tepla na ohřev pro VZT	40 GJ/rok
roční spotřeba tepla na ohřev TV	70 GJ/rok
roční spotřeba tepla celkem	421 GJ/rok
hodinová potřeba plynu	5,2 m ³ /hod
roční spotřeba plynu	11600m ³ /rok, tj.121800kWh/rok

Vstupní data

Investor:	AOPK České republiky, Nuselská 39, Praha	Vypracoval:	Ing. M. Henešová
Stavba:	Návštěvnické středisko Dům přír Žďárských vrchů, Krátká 2	Datum:	23-10-2012
		Z.č.:	062012
		A.č.:	

Poř. číslo okr.	Kód okruhu	Číslo místnosti	Název místnosti	Ti [°C]	Tepelná ztráta [W]	Plocha			Odpor krytiny [m2K/W]
						celk. [m2]	užit. [m2]	okraj. [m2]	
1	101/A	101	recepce	20,0	1400	27,8	12,4	0,0	0,011
2	101/B						12,2	0,0	0,011
3	102/A	102	zázemí recepce	20,0	300	7,5	4,1	0,0	0,011
4	104/A	104	předsíň	15,0	600	13,4	11,7	0,0	0,011
5	110/A	110	expozice	18,0	2000	22,2	8,2	0,0	0,011
6	110/B						8,0	0,0	0,011
7	111/A	111	expozice	18,0	2500	45,3	11,8	0,0	0,011
8	111/B						10,8	0,0	0,011
9	114/A	114	tech. místnost	15,0	400	6,3	4,5	0,0	0,011
10	112/A	112	3D projekce	18,0	2900	46,1	11,3	0,0	0,011
11	112/B						11,0	0,0	0,011
12	112/C						10,9	0,0	0,011

podlahové vytápění

Výsledky výpočtu

Investor:	AOPK České republiky,	Vypracoval:	Ing. M. Henešová
	Nuselská 39, Praha	Datum:	23-10-2012
Stavba:	Návštěvnické středisko Dům přír	Z.č.:	062012
	Žďárských vrchů, Krátká 2	A.č.:	

Teplota přívodu [°C]	38,0
-----------------------------	-------------

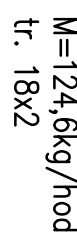
Poř. číslo okr.	Kód okruhu	q [W/m ²]	T _{Fm} skut. [°C]	sigma [K]	Rozteč trubek [m]	Délka			Hmot. průtok [kg/hod]	Tlak. ztráta [Pa]	Rozdělovač [-]	Chybi [W]
						okruhu [m]	přívodu [m]	cizí [m]				
1	101/A	56,4	25,3	8,0	0,150	83,0	6,6	0,0	128,2	6029	1	.
2	101/B	56,4	25,3	8,0	0,150	81,5	5,4	1,2	124,6	5590	1	.
3	102/A	73,2	26,8	7,0	0,150	27,5	0,0	0,0	46,4	338	1	.
4	104/A	51,3	19,9	8,0	0,150	78,0	8,0	0,0	121,0	5269	1	.
5	110/A	78,7	25,2	9,0	0,150	55,0	48,0	0,0	121,0	6316	2	.
6	110/B	81,2	25,4	8,0	0,150	54,0	35,2	12,8	122,4	5567	2	.
7	111/A	80,7	25,4	8,2	0,150	78,5	15,6	39,2	128,5	6386	2	.
8	111/B	84,3	25,7	6,8	0,150	72,0	0,0	46,8	125,6	4706	2	.
9	114/A	96,6	23,7	2,0	0,150	30,0	0,0	0,0	201,2	4317	2	.
10	112/A	83,3	25,6	7,2	0,150	75,5	2,6	0,0	126,7	5174	3	.
11	112/B	84,1	25,7	6,9	0,150	73,0	0,0	6,0	125,3	4749	3	.
12	112/C	83,8	25,7	7,0	0,150	73,0	3,4	0,0	127,8	5135	3	.

podlahové vytápění

Bilance rozdělovačů

Investor:	AOPK České republiky, Nuselská 39, Praha	Vypracoval:	Ing. M. Henešová
Stavba:	Návštěvnické středisko Dům přír Žďárských vrchů, Krátká 2	Datum:	23-10-2012
		Z.č.:	062012
		A.č.:	
Teplota přívodu [°C]:	38,0	Celkový výkon vytápění [W]:	9934
Střední teplota zpátečky [°C]:	31,1	Celkový průtok [kg/hod.]:	1498,7
Maxim. tlak. ztráta [Pa]:	6386	Objem topného média [l]:	139

Rozdělovač	Poč. okruhů	Celková délka trubek [m]	Průtok [kg/hod.]	Maxim. tlak. ztráta okruhu [Pa]	Celk.tlak.ztráta na rozdělovači [Pa]	Celkový výkon [W]
1	4	290,0	420,1	6029	6030	2434
2	5	388,3	698,8	6386	6386	4657
3	3	227,5	379,8	5174	5174	2843



Č.M.	ČOČEL MISTNOSTI	PL	DRUH PODLAHY	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
101.	REFEŘE	27,8	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
102.	ZÁKLAD REFÉRE	7,5	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
103.	SMÁNA	9,2	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
104.	PROŠIN	13,4	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	SMÁNOU OMÍTKA	
105.	ZÁVĚR	10,9	KAMENÉ DŘEVY	SMÁNOU OMÍTKA, SKLO	PRÁZDINÁ SMÍTEL, KARTINA	
106.	PROŠIN WC	6,9	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	
107.	WC ZÁMĚSTNÁK	10,7	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	
108.	WC ZÁMĚSTNÁK	1,0	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	
109.	EXPLOZÍCE "DVOUKRAT"	30,2	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
110.	EXPLOZÍCE "ZAPAS"	22,2	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	SÍK PODHLAD	
111.	EXPLOZÍCE "SMŘENÍ"	43,5	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
112.	3D PROJEKCE	46,1	KERAM. DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
113.	WC MOBIL	4,1	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
114.	TECHNICKÁ MÍSTNOST	6,3	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
115.	CHODBA	8,2	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
116.	MÍSTNOST PRO ROK	0,6	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SÍK PRICKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
117.	PROŠIN WC	1,6	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
118.	WC	1,6	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
119.	CHODBA	5,9	ROČNÍ CHELTA DLAŽBA	SMÁNOU OMÍTKA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
120.	PROŠIN WC MÍSTNOST	2,0	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
121.	PROŠIN WC	2,5	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
122.	WC MÍSTNOST	1,4	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
123.	PROŠIN WC ZÁKOP	3,5	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
124.	WC ZÁKOP	1,4	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
125.	WC ZÁKOP	1,4	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
126.	PRÁZDINÁ MÍSTNOST	4,2	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	
127.	PRÁZDINÁ MÍSTNOST	4,2	KERAM. DLAŽBA	KERAMICKÝ DLAŽBA	TRAM. DŘEVĚNÝ ZÁKOP	

- 1 – MASTĚNÝ KONZERVANT KOTEL, JENOVITÝ VÝKON 45kW, PV 3hoy
230V, 50Hz, 200W, ODVOD ODVODNÍKOVÝ DVOD. ZP=5,2m³/hod, 63,4°
- 2 – EXPAZNOMAT O OBJEMU 50 l, PLEHENÍ NO KPO
- 3 – HODI, MAX. PROTOK 2,2 m³/hod
- 4 – R+S KOMBÍ, PROTOK 2,1 m³/hod
- 5 – NEKUPRITOVÝ ZÁSEKNIK, OBJEM 100 l, TOPNÁ VLOŽKA 24kW
- 6 – KOMPARTIMENTY AUTOMATICKÉ OPLÁKOVÁNÍ ZÁBĚHU, 230V, 50Hz, VSTUPNÍ TLAK MAX. 10bar
- 7 – VÝKON DOPŘÍKOVÁNÍ 0,5 m³/hod, SOLÁŘNÍ ZÁBĚHU JE SYSTÉMOVÝ ODDĚLOVÁČ
BESKOVÝ, VÝKONNOST 10W, S TĚLELNÍM PŘÍKOVÁNÍ, PRO SMĚS VODY-OLÉKOL, 230V/50Hz,
HODNÁ STRAŽKA 70/50°C, SÍDELOVÁ STRAŽKA 60/40°C, DO -25°C
- 8 – EXPAZNOMAT O OBJEMU 12 l, PLEHENÍ 50kPa, PÁTO, PRO OCHRANU S NEKUPRITOVÝ SMĚSI
ROZVÁŽOVÝ MĚR

R1, R2, R3 – ROZDĚLOVAČE PODLAHOVÉHO TOPENÍ
T101, T104, T110, T111, T112 – PROSTOROVÉ TERMOSTATY K PODLAHOVÉMU TOPENÍ

H-VENTIL ROHOVÝ – ARMATURA PRO SPODNÍ PŘIPOJENÍ DESKOVÉHO TĚLESA V ROHOVÉM PROVEDENÍ

VŠECHNY PŘÍPOJKY K TĚLESŮM JSOU DIMENZE 15x1

PŘÍRODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ ÚJ PRO VĚTV V1, 38/31,1°C
 PŘÍRODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ ÚJ PRO VĚTV V2, 63/45°C
 PŘÍRODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ PRO VZT, MAX. 70/50°C
 PŘÍRODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ PRO OHŘEV TV, MAX. 70/50°C
 TOPNÉ HADY PODLAH, TOPEN

LEGENDA POTRUBÍ		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	STATISTICKÉ PODMĚNY
	PŘÍPODNÍ A ZEPĚNÉ POTRUBÍ ÚJ PRO VĚTVI VI, 38/31,1°C	Ing. Michal Hraběšák P. P. Aedinec s.r.o. Brno tel.: +420 541 211 461 email: hromosona@seznam.cz	
	PŘÍPODNÍ A ZEPĚNÉ POTRUBÍ ÚJ PRO VĚTVI V2, 65/45°C		
	PŘÍPODNÍ A ZEPĚNÉ POTRUBÍ PRO VZI, MAX. 70/50°C		
	PŘÍPODNÍ A ZEPĚNÉ POTRUBÍ PRO OHŘEV TV, MAX. 70/50°C		
	TOPNÉ HADY PODLAH, TOPENÍ		
NAVŠTĚVNICKÉ STŘEDISKO DŮM PŘÍRODY			
DATA	10/2012		
STAVBA			
DVD			

-15°C

JAKO OTVORÁ TEĽESA, SÚ NA NARAZENIA DESKOVÁ TEĽESA, ŠE ZABUDOVANÝM KENITUM, V EPLOŽOCH BUDOV TEĽESA V BAREMNA POCEDENÍ – KOWÁRSKA ČERN, VEČNÉ TEMOSTATOTNÉ HLAVICE. TEĽESA, BUDOV NÁPOJENIA NA ROKOVÝM SYSTÉMA POMOCI KENITUMU V PRÍKLAD, REŠP. ROHOVEM POCEDENÍ.

TEĽESA, KTEBA BUDOV MÍT KENITUMU, V PRÍKLAD POCEDENÍ, BUDOV OSAŽENÁ NA STOLAKOVÝCH KONZOLÁCH – STAJAKO ŽIVO JE KAMENIE, NEŽE ZASERÁVATI KONZOL.

TEĽESA, KTEBA BUDOV MÍT KENITUMU, V ROHOVEM POCEDENÍ, BUDOV OSAŽENÁ NA ŽDOKI KONZOL – DODÁVKA S TEĽESMA.

VŠECHNA TEĽESA BUDOV OPATRENIA TEMOSTATOTNOK HLAVICI.

ROKOVNÉ PORUBIA JE NARAZENÉ Z MEDU, BUDU, LUŽENÉ V POULAZE V TEPELNÉ IZOLACI POULAHY, REŠP. VE ŽDOKI BUDU OPATRENÉ TUBAMI TEPELNOK IZOLACI.

NA ROKOVÝ ŽDOKI BUDU, OSAŽENIA SYSTÉMOVÁ DESKA POULAHOVÝHO TOPENÍ – V M.C. 101, 102, 104, 110, 111, 112, 114 – VŽDY PO CELE PLOŠE MISTNA.

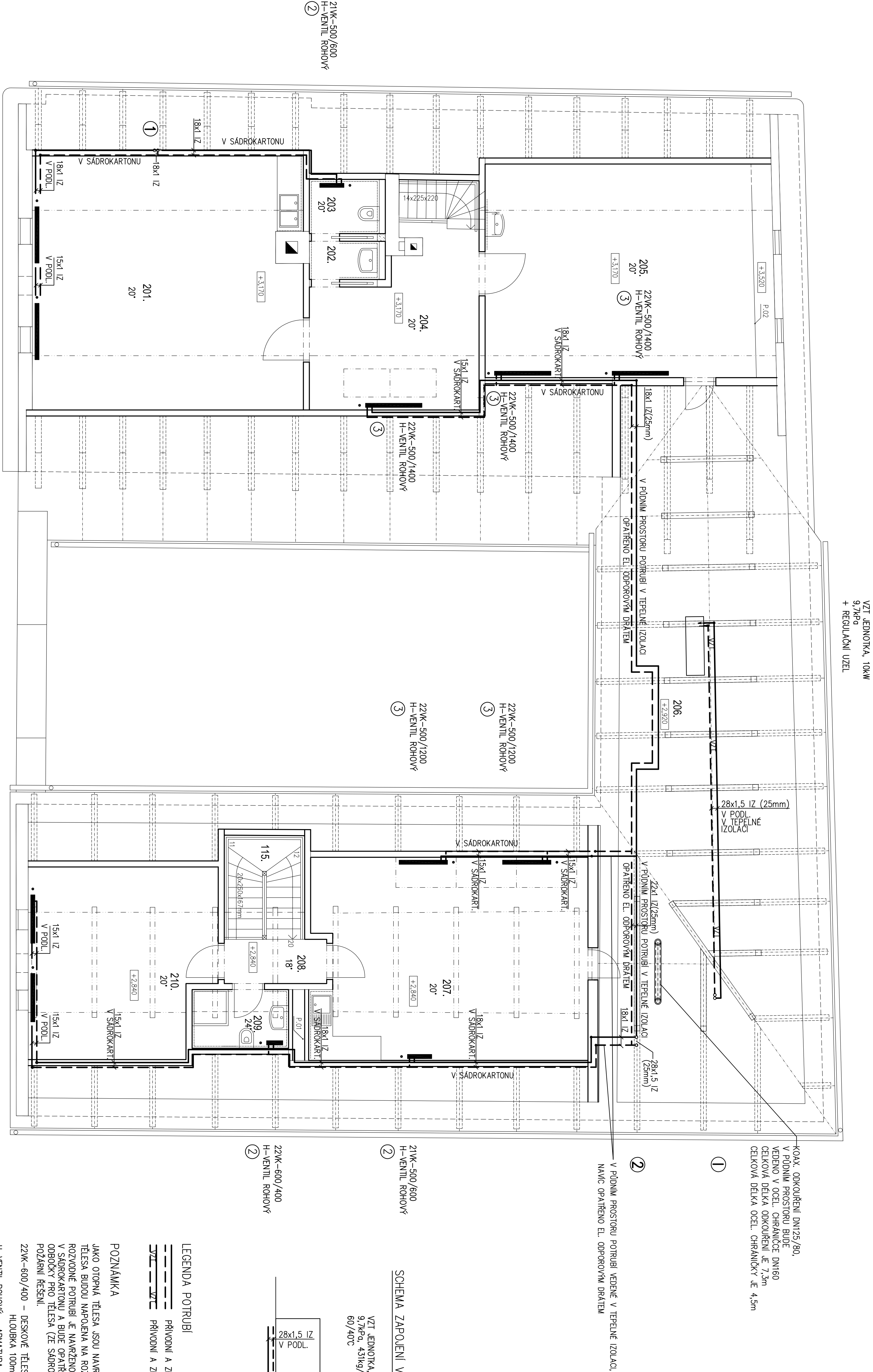
POULAHOVÉ VYTRÁFENI JE NARAZENÉ Z PLASTOVÉ TUBKY PB 18x2, PORUBIA BUDU LUŽENÉ NA SYSTÉMOVÉ DESKE. PORUBIA POULAHOVÝCH VYTRÁFEN BUDU KLIDNOU ŽDOKI SPRÁVKE.

TOPNÉ HLAVY POULAHOVÉ VYTRÁFENI VEČNÉ PŘES SVLAKOVÝ BUDU OPATRNÝ CHRAŇKOVOM, PORUBIA ŽDOKI BUDU, OSAŽENIA SYSTÉMOVÁ DESKA POULAHOVÝHO TOPENÍ – V M.C. 101, 102, 104, 110, 111, 112, 114 – VŽDY PO CELE PLOŠE MISTNA.

BUDOV V CHRAŇKOVOM, ŽDOKI BUDU, OSAŽENIA SYSTÉMOVÁ DESKA POULAHOVÝHO TOPENÍ – V M.C. 101, 102, 104, 110, 111, 112, 114 – VŽDY PO CELE PLOŠE MISTNA.

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	Pl. (m ²)	DŘUH PODLAHY	STĚNY	STŘOP	POZNÁMKA
201.	MÍSTNOST PRO PROGRAMY S NASTĚVNÍKY	41,7	DŘEVĚNÉ PALUBKY	SÁDROKARTONOVÁ PRÁČKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
202.	PŘEDSÍŇ WC	11,5	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAM. OBKLAD V=2000mm	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
203.	WC	11,9	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAM. OBKLAD V=2000mm	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
204.	DENNÍ MÍSTNOST	18,5	DŘEVĚNÉ PALUBKY	SÁDROKARTONOVÁ PRÁČKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
205.	MÍSTNOST PRO PROGRAMY S NASTĚVNÍKY	38,8	DŘEVĚNÉ PALUBKY	SÁDROKARTONOVÁ PRÁČKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
206.	POLA-VZT JEDNOTKY	75,0	CEMENTOBRÁSKOVÉ DESKY		KONSTRUKCE KROUV	
207.	KANCELÁŘ	34,2	DŘEVĚNÉ PALUBKY	SÁDROKARTONOVÁ PRÁČKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
208.	CHOZBA	2,8	DŘEVĚNÉ PALUBKY	SÁDROKARTONOVÁ PRÁČKA	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
209.	WC STROHA	3,4	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAM. OBKLAD V=2000mm	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	
210.	INSPEKČNÍ POKOJ	21,1	DŘEVĚNÉ PALUBKY	SIK OBKLAD	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED	



LEGENDA POTRUBÍ

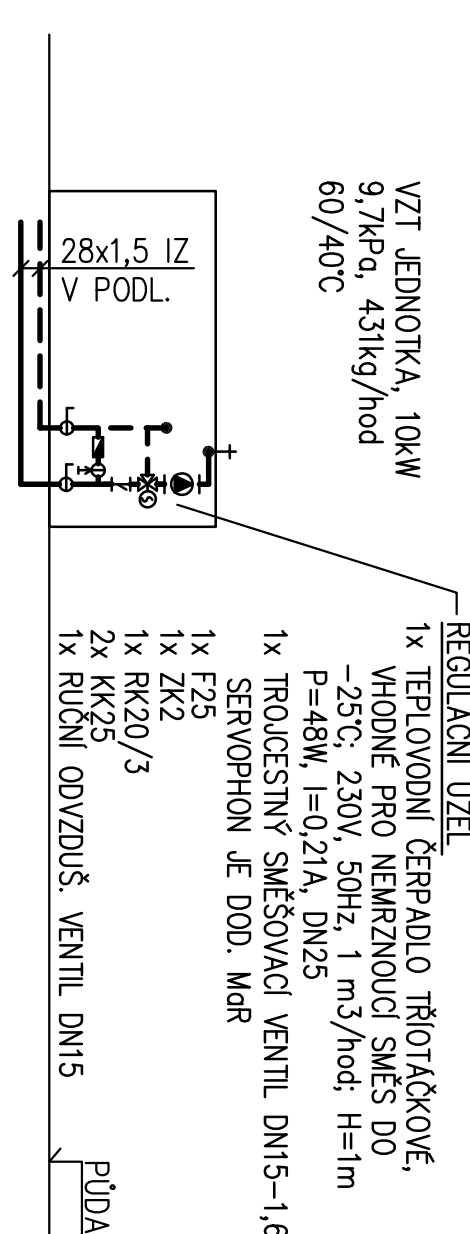
- PRÍVODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ OT
- PRÍVODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ PRO VZT

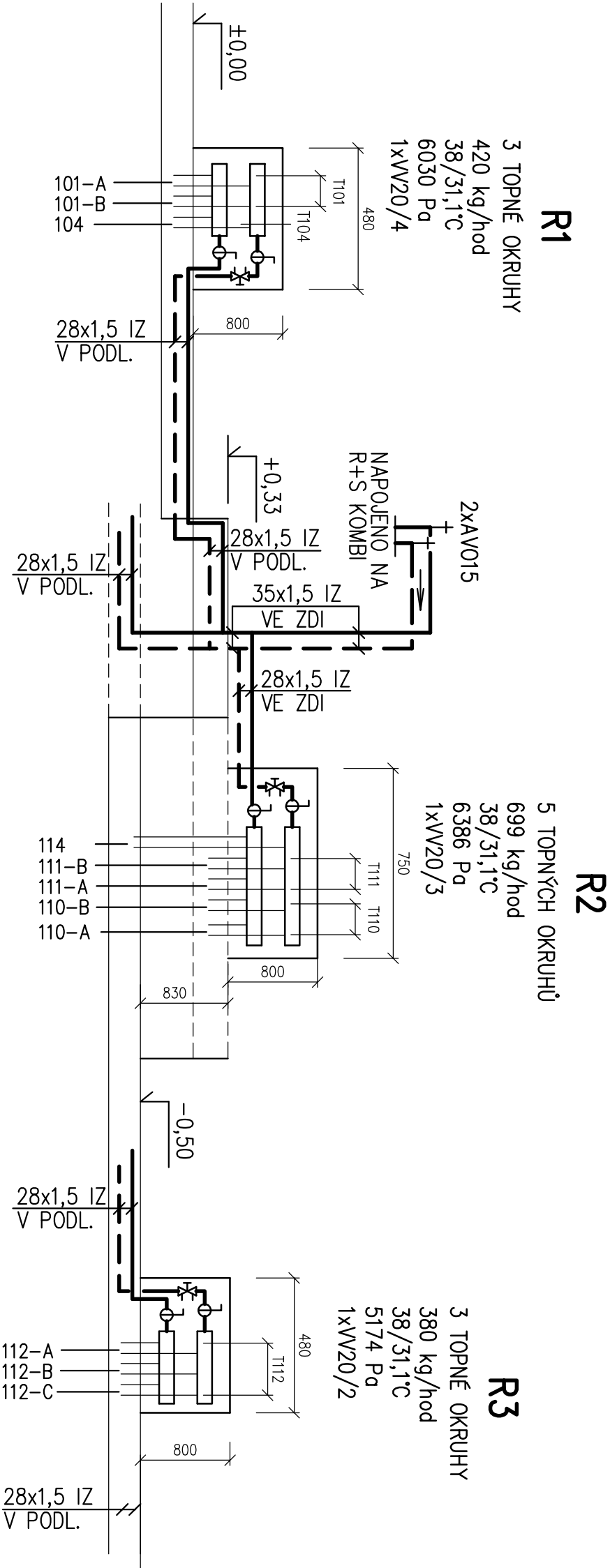
POZNÁMKA

JAKO OTOPNÁ TĚLESA JSOU NAVRŽENA DESKOVÁ TĚLESA SE ZABUDOVANÝM VENTILEM, TĚLESA BUDOU NÁPOJENA NA ROZVODNÝ SYSTÉM POMOCÍ ROHOVÝCH H-VENTILŮ. ROZVODNÉ POTRUBÍ JE NAVRŽENO Z MEU, BUDE ULOŽENO V PODLAŽE, RESP. V SÁDROKARTONU A BUDE OPAŘENO TRUBNÍ TEPLOVÝMI IZOLACI V TL. 9mm. ODBORKY PRO TĚLESA (ZE SÁDROKARTONU) BUDOU RÁDNĚ ZAZOLOVÁNA – NUTNO DODRŽET POŽADNÍ ŘEŠENÍ.

- 22K-600/400 – DESKOVÉ TĚLESO SE ZABUDOVANÝM VENTILEM, VÝŠKA 600mm, ŠÍŘKA 400mm H.L.OUBKA 100mm
 - H-VENTIL ROHOVÝ – ARAKURA PRO SPODNÍ PŘÍPOJENÍ DESKOVÉHO TĚLESA V ROHOVÉM PŘEVODNÍ
 - 2. – NASTAVENÍ VNITŘNÍ REGULACE NA THERMOSTATICKÉM VENTILU
- VŠECHNY PŘÍPOJKY K TĚLESŮM JSOU DIMENZE 15x1.

SCHEMA ZAPOJENÍ VZT JEDNOTKY





POZNÁMKA

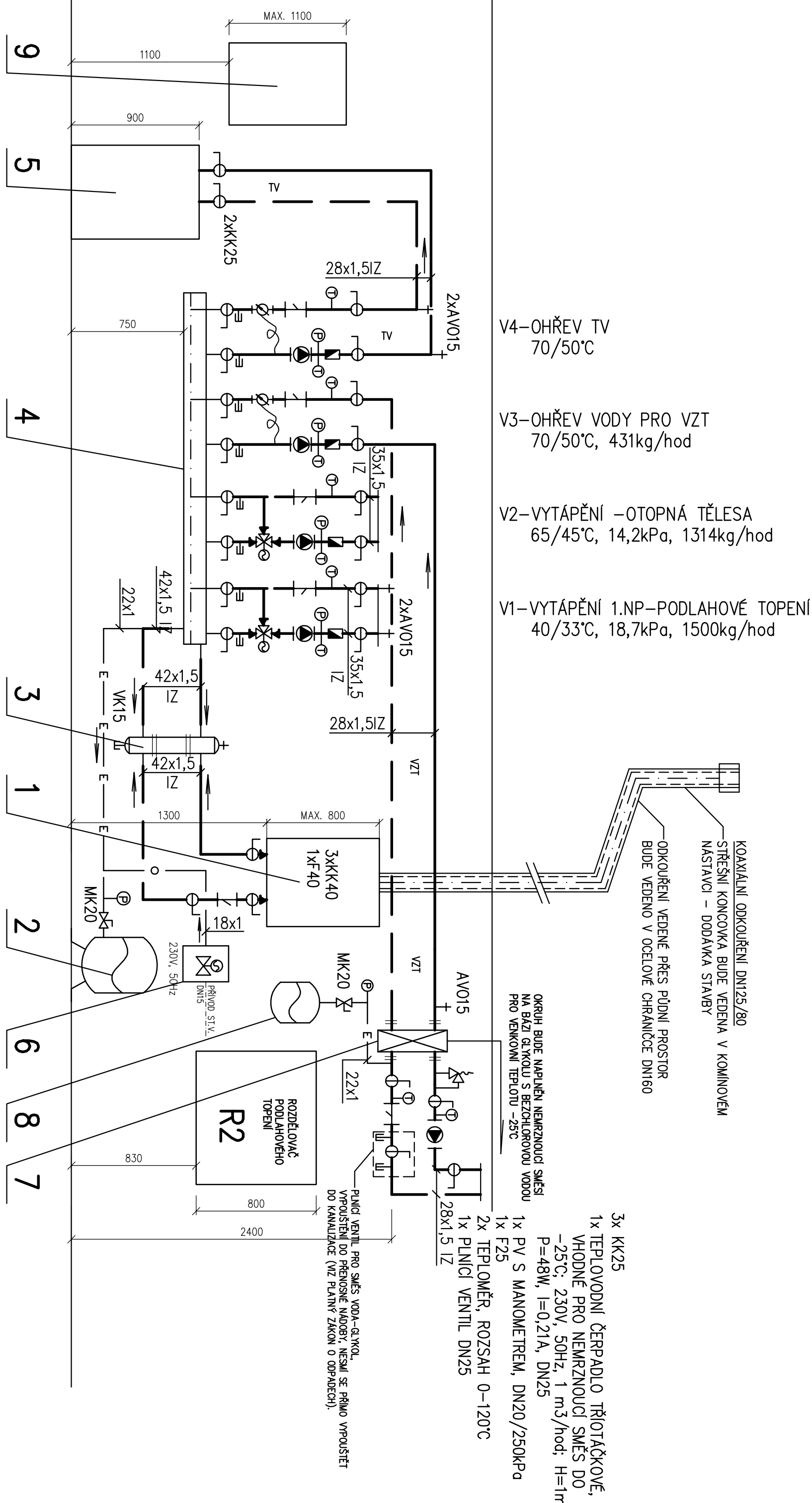
KÓTY ZNAČÍ ROZMĚR OTVORU VE ZDI PRO OSAZENÍ SKŘÍŇE, VE KTERÉ BUDE OSAZEN ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO TOPENÍ. HLoubKA SKŘÍŇE JE 110mm.

CELKOVÁ TLAKOVÁ ZTRÁTA ROZVODŮ JE 14,3 kPa, HMOTNOSTNÍ PRŮTOK JE 1500 kg/hod.

LEGENDA POTRUBÍ

——— PŘÍVODNÍ A ZPĚTNÉ POTRUBÍ ÚT

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		RAZITKO, PODPIS	
Ing. Miloslava Henešová Purkyňova 95a, 612 00 Brno tel.: +420 541 211 461 email: henesova.m@iscall.cz			
STAVEBNÍK		Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11-Chodov	
PROJEKTANT		P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno	
NÁZEV AKCE		DATAUM	10/2012
NÁVŠTĚVNICKÉ STŘEDISKO DŮM PŘÍRODY ŽDÁRSKÝCH VRCHŮ - KRÁTKÁ č.p.2		STUPEŇ	DVD
		ČÍSLO PARÉ	
ČÁST			
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			
ZPRACOVATEL ČÁSTI	Ing. Miloslava Henešová	OZN. OBJEKTU	PROJEKTOVÁ ČÁST
VYPRACOVAL	Ing. Miloslava Henešová		
a)	ZARÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB	SO-01	A
NÁZEV VÝKRESU	SCHEMA ZAPOJENÍ ROZDĚLOVAČŮ R1, R2, R3	MĚŘITKO	-
			ČÍSLO VÝKRESU 04



- V1:** 4x KK32
 1x ZK32
 1x ČERPADLO S REGULACÍ DÍL. TLAKU, DN32, 1,5m³/hod, H=6m,
 230V, 50Hz, P=85W, I=0,78A
 1x TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL DN25-6,3
 SERVOPHON JE DOD. MAFR
 2x TEPLOMĚR, Ø100 (0-120°C)
 1x TLAKOMĚR, Ø100 (0-10bar)
 1x FILTR DN32
 2x VK15

- V2: 4x KK32
1x ZK32
1x ČERPADLO S REGULACÍ DÍL. TLAKU, DN32, 1,5m³/hod, H=6m,
230V, 50Hz, P=85W, I=0,78A
1x TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL DN25-6,3
SERVOFON JE DOD. MAŘ
2x TEPLOMĚR, Ø100 (0-120°C)
1x TLAKOMĚR, Ø100 (0-10bar)
1x FILTR DN32
2x VK15





- V3:** 4x KK25
1x ZK25
1x ČERPADLO S REGULACI DÍF. TLAKU, DN25, 0,5m³/hod, H=4,9m,
230V, 50Hz, P=59W, I=0,46A
2x TEPLOMĚR, Ø100 (0-120°C)
1x TLAKOMĚR, Ø100 (0-10barů)
1x FILTR DN25
1x KOMPAKTNÍ MĚŘIČ TEPLA
NOMINÁLNÍ PRŮTOK 1,5 m³/hod, G3/4", BATERIOVÝ
2x VK15

- V4:** 4x KK25
1x ZK25
1x ČERPADLO S REGULACÍ DÍF. TLAKU
DN25, 1m³/hod, H=4,4m,
230V, 50Hz, P=72W, I=0,31A
2x TEPLOMĚŘ, Ø100 (0-120°C)
1x TLAKOMĚŘ, Ø100 (0-10bari)
1x FILTR DN25
2x VK15
1x KOMPAKTNÍ MĚŘIČ TEPLA
KOMINANTNÍ PRŮTOK 1,5 m³/hod,
G3/4", BATEROVÝ

LEGENDA ZARÍZENÍ

- 1 – NÁSTĚNNÝ KONDENZAČNÍ KOTEL, JÍMENOVITÝ VÝKON 45kW, PV 36ary 230V, 50Hz, 200W; ODVOD KONDENZÁTU DN20: ZP=5,2m3/hod, G3/4"
- 2 – EXPA NZOMAT O OBJEMU 50 l, PLNĚNÍ 100 kPa
- 3 – HVDI, MAX. PRŮTOK 2,2 m3/hod
- 4 – R+S KOMBÍ, PRŮTOK 2,1 m3/hod
- 5 – NEPRŮMOTOPNÝ ZÁSOBNIK, OBJEM 100 l, TOPNÁ VLOŽKA 24kW
- 6 – KOMPAKTNÍ AUTOMATICKÉ DOPĽŇOVACÍ ZAŘÍZENÍ , 230V, 50Hz, VSTUPNÍ TLAK MAX. 10bar
- 7 – VÝKON DOPĽŇOVÁNÍ 0,5 m3/hod, SOUČASTI ZAŘÍZENÍ JE SYSTÉMOVÝ ODDĚLOVACÍ DEKOVÝ VÝMĚNÍK 10kW S TEPELNOU IZOLACÍ, PRO SMĚS VODA–GLYKOL, ZDSESEK, HORKÁ STRANA 70/50°C, STUDENÁ STRANA 60/40°C, DO –25°C
- 8 – EXPA NZOMAT O OBJEMU 12 l, PLNĚNÍ 50kPa, PN10, PRO OKRUH S NEMRZNOUCÍ SMĚSÍ
- 9 – ROZVADĚČ MoR

LEGENDA POTRUB

-  PŘÍRODNÍ A ZPĚTNÉ P
 EXPANZNÍ POTRUBÍ
 DOPLNŮVACÍ POTRUBÍ
 JEJEDNOTNÝ SPÁD 0,3%

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		Ing. Miloslava Henešová Purkyňova 95a, 612 00 Brno tel. : +420 541 211 461 email : henesova.m@iscall.cz	
STAVEBNÍK		Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11-Chodov	
PROJEKTANT		P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno	
NÁZEV AKCE		NÁVŠTĚVNICKÉ STŘEDISKO DŮM PŘÍRODY ŽDÁŘSKÝCH VRCHŮ - KRÁTKÁ č.p.2	
ČÁST		TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	
ZPRACOVATEL ČÁSTI		Ing. Miloslava Henešová	
VYPRACOVAL		Ing. Miloslava Henešová	
a)		ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB	
NÁZEV VÝKRESU		SCHEMA ZAPOJENÍ V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI	
RAZÍTKO, PODPIS		DATUM 10/2012	
STUPEŇ ČÍSLO PARÉ		DVD	
OZN. OBJEKTU		PROJEKTOVÁ ČÁST	
SO-01		A	
MĚŘÍTKO -		ČÍSLO VÝKRESU 05	