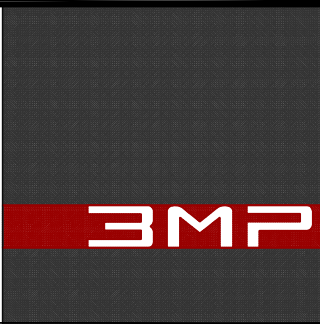


ZODP. PROJEKTANT	ING. PATRIK VOLT MANN, AUT. ING.	KÓPIA			
PROJEKTANT STAVBY	ING. JURAJ KYSELICA, ING. LUKÁŠ MIŠOVIČ				
VYPRACOVAL	ING. PATRIK VOLT MANN, AUT. ING.				
STAVEBNÍK	Obec Chynorany, Cintorínska 45/1, 965 33 Chynorany				
MIESTO STAVBY	Obec Chynorany				
PARCELA	parc.č.: 2				
OBJEKT	KULTÚRNY DOM				
NÁZOV STAVBY	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNEHO DOMU V OBCI CHYNORANY	ČÍSLO ZÁKAZKY	2017001	PRIBINOVA 4, 920 01 HLOHOVEC TEL./FAX: 033 / 730 1734, MOBIL: 0907 410 970 INFO@3MPATELIER.SK	
		DÁTUM	06/2017		
OBSAH	TECHNICKÁ SPRÁVA	STUPEŇ PD	STAV. POVOLENIE	ČÍSLO VÝKRESU	
ČASŤ	ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE	MIERKA			

ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

Technická správa k projektu – ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNEHO DOMU V OBCI CHYNORANY

Investor: Obec Chynorany, Cintorínska 45/I, 965 33 Chynorany

Miesto stavby: Obec Chynorany, parc.č.:2

I. ÚVOD

Projekt zníženia energetickej náročnosti kultúrneho domu v Hajnej
Novej Vsi rieši zmenu zdroja tepla a vykurovacej sústavy pre obecný úrad a kultúrny dom.
Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe požiadaviek investora.

2. PREHĽAD POUŽITÝCH PODKLADOV

Podkladom pre spracovanie projektu pre stavebné povolenie je projekt stavebnej časti v
stupni pre stavebné povolenie, fotografická dokumentácia existujúceho stavu kotolne a rozvodov
vykurovania a požiadavky investora.

Vonkajšia výpočtová teplota $t_e = -13^{\circ}\text{C}$

Projektovaný tepelný príkon $H_{Li} = 64,36 \text{ kW}$

Predp. ročná potreba tepla $E = 147\,493 \text{ kWh/rok}$

3. EXISTUJÚCI STAV

Objekt je vykurovaný plynovými kotlami, ocelovými vykurovacími telesami a vzduchotechnikou. V rámci
rekonštrukcie budú demontované všetky vykurovacie telesá a budú nahradené teplovodnými konvekčnými
vykurovacími telesami v spojení s plynovým čerpadlom.

4. TECHNICKÉ RIEŠENIE

4.1. Zdroj tepla

Zdrojom tepla pre vykurovanie budú plynové tepelné čerpadlá napr. GAHP-A HT s výkonom á 41,3kW
umiestnené na streche (viď výkresová časť).

Súvisiaca technológia bude situovaná v miestnosti 2.II na 2.NP. Navrhnutý je
rozdeľovač pre vykurovacie okruhy ČS do 100 kW. Pred rozdeľovačom
je navrhnutá hydraulická výhybka, napr. MEIBES 100 kW.

Kotolňa bude plnoautomatická so stálou – nepretržitou prevádzkou, v noci a cez víkend
tlmenou, občasnou kontrolou a obsluhou. Kultúrny dom – sála bude mať tlmenú prevádzku, iba
v čase konania akcií bude plná prevádzka.

Parametre jednotlivých médií

a) výkon:

- tepelné čerpadlo: $Q = 38,3 \text{ kW}$ pri $A7/W50^{\circ}\text{C}$, účinnosť využitia plynu 152%

b) menovité teploty:

- prívodná vykurovacia voda: 55 °C,

- vratná vykurovacia voda: 45 °C,

c) konštrukčné tlaky:

pre ÚK: 0,3 MPa

5. VYKUROVANIE OBJEKTU

Do objektu je navrhnuté konvekčné vykurovanie – vykurovanie doskovými telesami.

Vykurovacia sústava bude dvojrúrková s núteným obehom a dvomi vykurovacími vetvami.

Do vykurovaných miestností sú navrhnuté doskové vykurovacie telesa napr. KORADO, v prevedení VENTIL KOMPAKT. Telesá sú na potrubný rozvod napojené radiátorovými regulačnými armatúrami napr. VEKOLUX rohový. Priamo na radiátory sa osadia termostatické hlavice. Jednotlivé vykurovacie telesa sú napojené na potrubnú sieť, ktorá je vedená v podlahou, alebo v stene.

6. POTRUBIE

Všetky nové potrubné rozvody budú vyhotovené plast-hliníkových potrubí, prívod od zdrojov tepla a expanzné potrubie je navrhnuté ocelové bezšvíkové potrubie . Spád potrubia je 0,3%. Nové rozvody sú vedené buď v podlahách jednotlivých podlaží, resp. zasekané stenách.

7. MERANIE A REGULÁCIA

Výkon zdroja tepla bude regulovaný vlastnou reguláciou od výrobcu tepelného čerpadla.

Nadradená regulácia bude napr. SIEMENS, ktorá bude ovládať zdroj a vykurovacie okruhy.

Regulácia bude zabezpečovať:

- ekvitermicky regulovanú vykurovaciu vodu podľa vonkajšej teploty $t=55/45^{\circ}\text{C}$

pri $t_e = -13^{\circ}\text{C}$

-tlmenú prevádzku sály Kultúrneho domu v čase keď nebude využívaná.

Poruchové a havarijné stavy:

- Výpadok čerpadla
- Zaplavenie kotolne
- Prekročenie teploty v kotolni nad 40°C
- Pokles teploty v kotolni pod $+5^{\circ}\text{C}$ – signalizovať svetelne aj zvukovo
- Pokles tlaku v sústave (porucha doplňovania resp. únik vody zo systému).
- Poistný ventil má otvárací pretlak 2,5 bar
- Navrhovaný počiatočný tlak v systéme 1,0 bar
- Max. pracovný tlak 2,0 bar (0,20 MPa)

8. ZABEZPEČOVACIE A POISTNÉ ZARIADENIE

Na elimináciu teplotnej rozťažnosti vody je navrhnutá tlaková expanzná nádoba s membránou napr. N 50/6bar ($V=50$ l).

Zdroj má vlastný poistný ventil (dodávka – výrobca). Otvárací tlak poistného ventilu je 2,5 bar (0,25 MPa).

Prevádzkové tlaky vykurovacieho systému v mieste pripojenia expanznej nádoby:

- otvárací tlak poistného ventilu $p_{sv}=250$ kPa,
- koncový tlak v sústave $p_e=200$ kPa,
- nastavený tlak plynu v exp. nádobe $p_o=100$ kPa,
- statický tlak sústavy $p_{st}=70$ kPa,
- havarijný tlak $p_{hav}=50$ kPa

Doplňovanie systému vodou bude z vnútorného vodovodu automaticky nadradeným riadiacim systémom.

9. ČERPADLÁ

Obeh vody od tepelného čerpadla bude zabezpečovať integrované teplovodné obehové čerpadlo.

Obeh vody v systéme budú zabezpečovať čerpadlová skupina, napr. MEIBES UK (DN 25) - MIX SIEMENS ALPHA 2 25-40, VXB-2,5A.

10. POŽIADAVKY NA INÉ PROFESIE

Plynofikácia:

- Napojenie tepelných čerpadiel

ZTI:

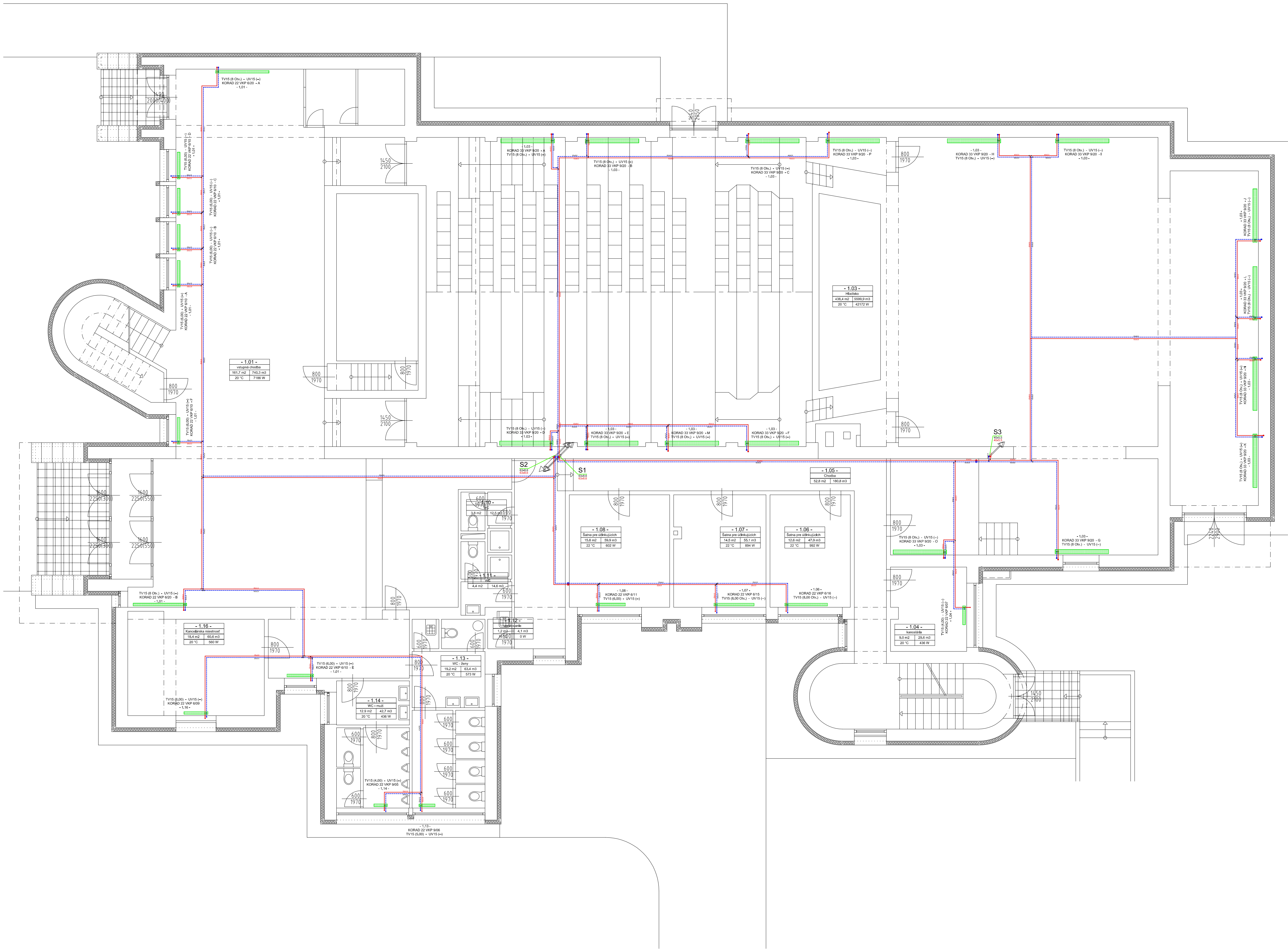
- Napojenie dopĺňovania vody do systému UK na existujúci privod vody

Elektro:

- Napojenie obehových čerpadiel
- Napojenie regulácie
- Napojenie tepelného čerpadla

Hlohovec, 06/2017

Vypracoval: Ing. Patrik Voltmann



LEGENDA

1

2

3

4

5

- DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ, napr. TYP "KORAD VK"

- PLYNOVÉ TEPELNÉ ČERPAZLO, napr. GAHP-A HT (4,3kW) - 2x

- ČERPAĐLOVÁ SKUPINA, napr. MEBES UK IDN ZSI - MIX SIEMENS ALPHA 2 25-43, VXB-2.5A - 2x

- ROZDELOVÁČ PRE VYKUROVACIE OKRUHY ĽS do 100 kW 3

- HYDRAULICKÁ VÝHYBKÁ, napr. MEBES 100 kW

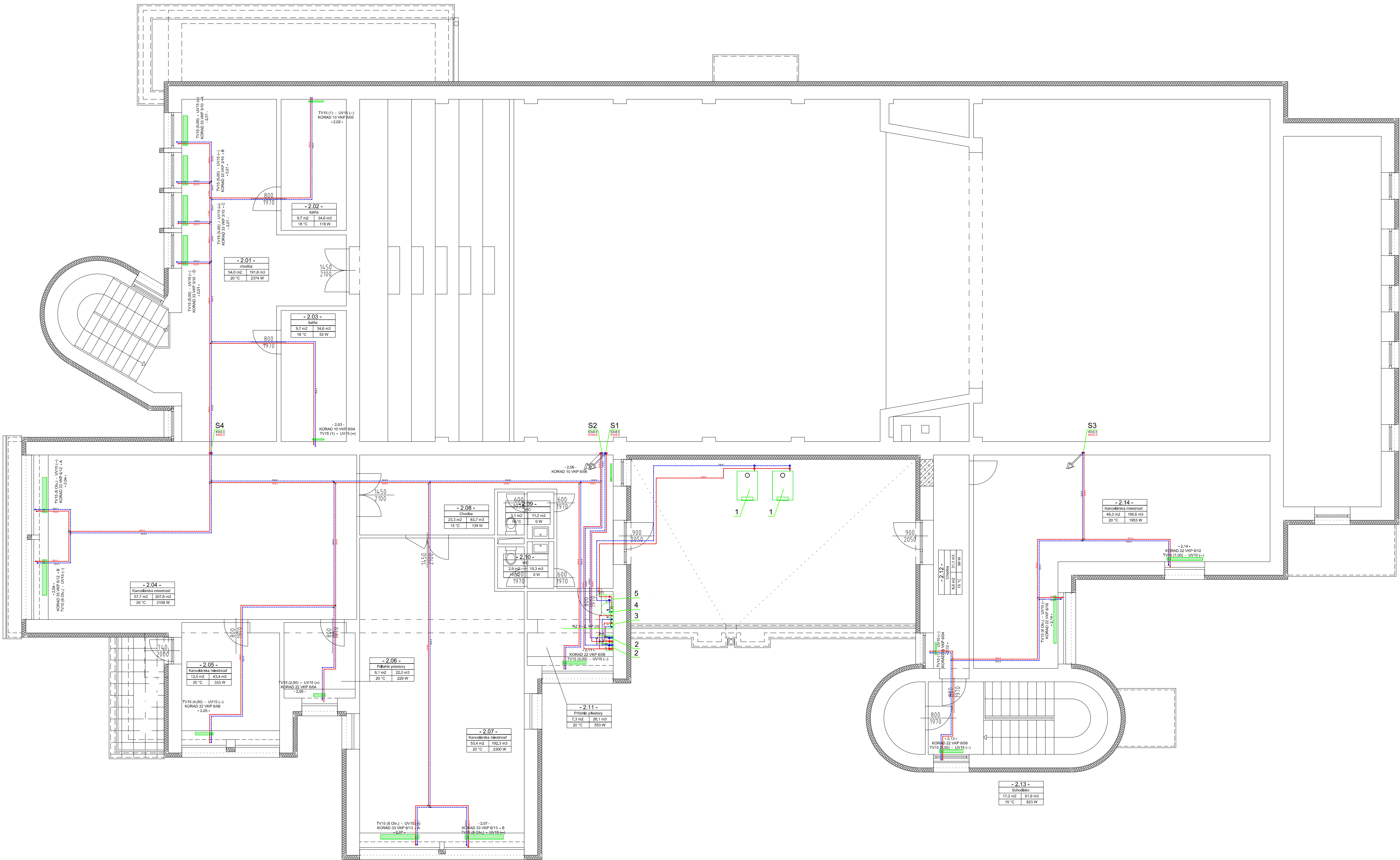
- EXPANZNÁ NÁĐEBA, napr. REFLEX N 50/15, odjem 50l

ROZVODY UK, PLAST-HLINÍK, VESENÉ V PODLAHÁCH

PRÍVOD OD ZDROJA TEPLA A EXPANZNÉ POTRUBIE - OCELOVÉ BEZVÝKOVÉ POTRUBIE

TEPLOTNÝ SPÁD 55/45°C

ZODP. PROJEKTANT	ING. PATRIK VOLTLMANN, AUT. ING.	KÓPIA		
PROJEKTANT STAVBY	ING. JURA KYSELKA, ING. LUKÁŠ MŠUDČ			
VYPRACOVAL	ING. PATRIK VOLTLMANN, AUT. ING.			
STAVEBNÍK	Obec Chynorany, Centorínska 45/1, 965 33 Chynorany			
MESTO STAVBY	Obec Chynorany			
PARCELA	parc.č. 2			
OBJEKT	KULTÚRNY DOM			
NÁZOV STAVBY	ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNEHO DOMU V OBCI CHYNORANY	ČÍSLO ZÁKAZKY	207001	FORMOVA A, 920 BIKUMHOVCE TEL./FAX 831 730 123, MOB. 090 430 910 INFO@PATTELER.SK
OBSAH	PŮDORYS 1NP	STUPEŇ PD	STAV. POVOLENE	
ČASŤ	ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE	MERKA	1:75	



LEGENDA

1

2

3

4

5

- DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESÁ, napr. TYP "KORAD VK"

- PLYNOVÉ TEPELNÉ ČERPADLO, napr. GAMP-A HT 14,3kW) - 2x

- ČERPADLOVÁ SKUPINA, napr. MEBES UK IDN 251 - MIX SIEMENS ALPHA 2 25-40, VKB-2,5A - 2x

- ROZDELOVÁČ PRE VYKUROVACIE OKRINY ČÍS. 100 kW 3


- HYDRAULICKÁ VÝHYBKÁ, napr. MEBES 100 kW

- EXPANZNÁ NÁDOBA, napr. REFLEX N 50/0, obj. 50 l

ROZVODY ÚP: PLAST-HLINIK, VEDENÉ V PODLAHÁCH

PRÍVOD OD ZDROJA TEPLA A EXPANZNÉ POTRUBIE - OCELOVÉ BEZVÝKOVÉ POTRUBIE

TEPLOTNÝ SPÁD 55/45°C

ZDOP. PROJEKTANT	ING. PATRIK VOLTMANN, AUT. ING.	KÓPIA					
PROJEKTANT STAVBY	ING. JARAI KYSELECA, ING. LUKÁŠ MŠOVČ						
VYPRACOVAL	ING. PATRIK VOLTMANN, AUT. ING.						
STAVEBNÍK	Obec Chynorany, Čerňavská 45/1, 965 33 Chynorany						
MÍSTO STAVBY	Obec Chynorany						
PARCELA	parc. č. 2						
OBJEKT	KULTURNÍ DOM						
NÁZOV STAVBY	ZNÍŽENÍ ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNEHO DOMU V OBCI CHYNORANY				ČÍSLO ZÁKAZKY	207001	
OBSAH	PŮDORYS 2.NP				DÁTUM	06/2017	
ČÁST	ÚSTŘEDNÉ VYKUROVANÍ				STAV. POVOLENÍ		
					MERKA	1:75	
					PRÍLOHA 4, KÓD 014-010001 TEL./FAX: 020 / 730 1024, MOBIL: 0907 418 910 WWW.PATRIK.SK		
					ČÍSLO VÝKRESU		

02

