

<b>D.1.4.2</b>	<b>VYTÁPĚNÍ</b>	<b>PHX</b>
a.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA VYTÁPĚNÍ	-
b.01	VYTÁPĚNÍ PŮDORYS	1:50
b.02	VYTÁPĚNÍ SCHÉMA	1:50
c.01	SPECIFIKACE OTOPNÝCH PRVKŮ	-

STUPEŇ:	<b>JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE</b>		DATUM:	<b>04/2023</b>
VYPRACOVAL:	<b>JIŘÍ PAVLÍNEK</b>	AUTORIZACE:	PARÉ:	
ZODP. PROJEKTANT:	<b>ING. JAN HYLENKA, MBA</b>			
GEN. PROJEKTANT:	<b>STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3</b>			
INVESTOR:	<b>MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ZATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5</b>			
PROJEKT:	<b>STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 12/3, 2. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5</b>	OZN.:	<b>D.1.4.2</b>	
ČÁST:	<b>VYTÁPĚNÍ</b>			

VYPRACOVAL:	JIŘÍ PAVLÍNEK	AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA		
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ŽATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5		
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 12/3, 2. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5		
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	04/2023
ČÁST:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ	FORMÁT:	A4
VÝKRES:	TECHNICKÁ ZPRÁVA VYTÁPĚNÍ	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO: a.01
		-	

## OBSAH:

Úvod .....	3
Identifikační údaje.....	3
Podklady.....	3
Návrh systému .....	3
Potřeba tepla .....	3
Zdroj tepla pro vytápění a přípravu TV .....	4
Vytápění bytu .....	4
Potřeba energie a paliva.....	4

## Úvod

Projekt řeší vytápění bytu č.12/3 ve 2.NP, v bytovém domě Švédská 107/39, 150 00 Praha 5.

## Identifikační údaje

<u>Název stavby:</u>	Stavební úpravy bytu č. 12/3, 2.NP Švédská 107/39, 150 00 Praha 5
<u>Investor:</u>	Městská část Praha 5, 14. října 1381/4, Praha 5 Zastoupen: CENTRA a.s., Plzeňská 3185/5B, Praha 5
<u>Autoři:</u>	Studio PHX s.r.o. Ondříčkova 384/33 130 00 Praha 3 – Žižkov
<u>Projektant části ZTI:</u>	Studio PHX s.r.o. Ondříčkova 384/33 130 00 Praha 3 – Žižkov
<u>Odpovědný projektant části:</u>	Ing. Jan Hylenska, MBA Autorizace ČKAIT: 0014375, obor IP00 – pozemní stavby Telefon: +420 604 886 919 E-mail: hylenska@studiophx.cz
<u>Stupeň dokumentace:</u>	Jednostupňový projekt
<u>Projektová část:</u>	VYT – vytápění
<u>Termín zpracování:</u>	04/ 2023

## Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební dispozice v měř. 1:50 a požadavky a údaje od investora a od zpracovatele stavební části. Provedení zdroje tepla a regulace bylo navrženo dle firemních podkladů fy ARISTON.

## Návrh systému

Do bytu je navrženo ústřední teplovodní vytápění s nuceným oběhem a s parametry topné vody 70/50 °C. Zdrojem tepla je závěsný kondenzační kotel na palivo - zemní plyn. Příprava TV je centrální v zásobníkovém ohříváči.

## Potřeba tepla

Tepelné ztráty byly spočítány dle ČSN EN 12831 a ČSN 060210 vzhledem k venkovní výpočtové teplotě -12°C a na základě údajů o tepelných parametrech obvodového pláště. Převažující vnitřní teplota v objektu v topném období je 20 °C. Tepelná ztráta bytu, včetně ztrát v rozvodech, činí celkem 11,5 kW.

## Zdroj tepla pro vytápění a přípravu TV

Jako zdroj tepla je pro vytápění bytu a přípravu TV navržen plynový kondenzační kotel ARISTON, typ Class B One. Jmenovitý výkon kotle s modulovaným provozem hořáku je 3,9 – 23,4kW (max. tepelný výkon pro ohřev TV je 25,4kW). Tento kondenzační kotel vykazuje vysokou účinnost, přizpůsobuje svůj výkon okamžitému odběru tepla v celém rozsahu modulace a při provozu vykazuje mimořádně nízké hodnoty emisí ve spalínách, splňuje NO<sub>x</sub> třídu 5. Max. potřeba zemního plynu je 20,8 m<sup>3</sup>/hod.

Příprava TV bude probíhat v integrované nerezové nádrži o objemu 2 x 20 l, která je součástí kotle a je napojena topnou vodou z kotle. Třicestný přepínací ventil je součástí kotle. V nádržích bude přednostně celým výkonem kotle ohřívána TV pro byt.

Vnitřní prostorový termostat pro provoz a řízení kotle bude instalován v obývacím pokoji (orientovaném do dvora), uprostřed bytové jednotky na vnitřní nosné stěně. Kotel bude přednostně ohřívát TV v zásobníkovém ohřívači. Součástí kotle je oběhové čerpadlo, pojišťovací ventil a membránová expanzní nádoba. Na napojení topné větve budou instalovány uzavírací armatury. Na výstupu kulový kohout, na vratném potrubí kulový kohout s vestavěným filtrem.

Kotel je v provedení C (s uzavřenou spalovací komorou), s ventilátorem pro nasávání vzduchu pro hoření a současně s nuceným odtahem spalin. Tento kotel nenasává vzduch z místnosti, a proto se na jeho umístění nevztahují požadavky ČSN a TPG na přívod vzduchu a na velikost místnosti, v níž je kotel instalován. Kotel bude umístěn v bytě v koupelně a bude odkouřen nad střechu domu pomocí koaxiálního vedení vzduch/spaliny, ARISTON systém 80/125 mm, zaústěného do stávajícího komínového tělesa – vyveden nad střechu a osazen komínovou hlavicí. Touto cestou bude také sacím potrubím nasáván do kotle vzduch pro hoření. Celková délka odkouření bude cca 9 m. Maximální teplota spalin 118,4 °C.

Během provozu kondenzačního kotle dochází k tvorbě kondenzátu. Kondenzát musí být odváděn z kotle přes sifón do kanalizace (řeší ZT). Dopouštění do topného systému bude ruční, z rozvodů ZT studené vody.

## Vytápění bytu

Hlavní horizontální rozvod topné vody je spodní dvojtrubkový a je veden v podlaze bytu (viz výkresová část). Přípojky pro otopná tělesa budou vyvedeny z podlahy, resp. v drážkách ve zdivu (204 Koupelna). Rozvod bude proveden z měděných trubek spojovaných kapilárním pájením. Rozvody vedené v drážkách a v podlahách budou izolovány PE tepelnou izolací o tloušťce 20 mm a budou zazděny. V místě napojení pro tělesa budou vytvořeny pevné body. Otopná tělesa budou vybavena odvzdušňovacími ventily a připojena VK H šroubením přímým s vypouštěním.

Otopná plocha je navržena z dvodeskových radiátorů VK 20 Radik Korado s integrovaným termostatickým ventilem Heimeier, připojených pravým spodním připojením.

Do koupelny je navrženo 1x otopné těleso trubkové kombinované Anima Paul 120/60. Připojení radiátorovou připojovací sadou combi s termostatickou hlavicí. Koupelnový „žebřík“ bude napojen na teplovodní soustavu ohřívanou plynovým kotlem.

## Potřeba energie a paliva

Potřeba tepla pro vytápění	11,5 kW
Předpokládaná roční spotřeba tepla	(ÚT+TV) 119 GJ/rok
Maximální spotřeba ZP	1,5 m <sup>3</sup> /hod.
Předpokládaná roční spotřeba ZP	3 000 m <sup>3</sup> /rok

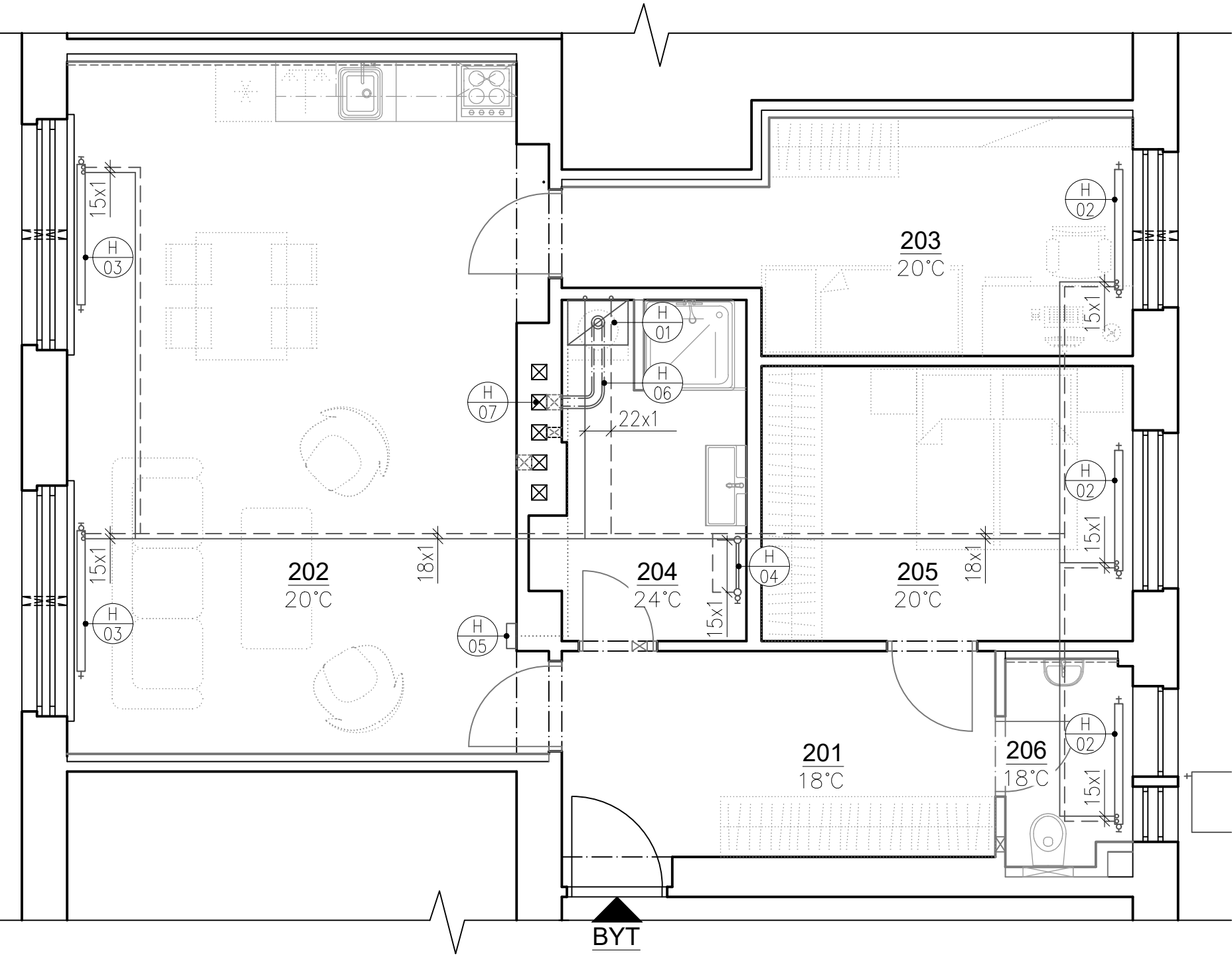
V Praze dne 25. 04. 2023

Vypracoval

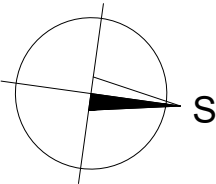
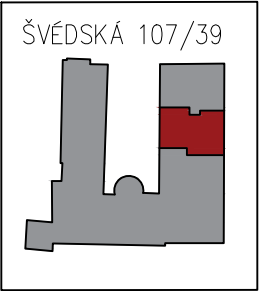


Jiří Pavlínek

VYTÁPĚNÍ PŮDORYS



BYT  
12/3



LEGENDA NOVÝCH MÍSTNOSTÍ

OZN.	MÍSTNOST	PLOCHA [m²]
201	PŘEDSÍŇ	9,18
202	OBÝVACÍ POKOJ + KK	31,81
203	POKOJ	10,74
204	KOUBEKNA	6,38
205	LOŽNICE	10,14
206	WC	2,53
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		70,78

LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- KONDEZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL S VESTAVĚNÝM ZÁSOBNÍKEM (NAPŘ. ARISTON CLASS B ONE)
- RADIÁTOR VK 20–1200/600 – RADIK KORADO (dvoudeskový radiátor s integrovaným termostatickým ventilem Heimeier a spodním připojením)
- RADIÁTOR VK 20–1400/600 – RADIK KORADO (dvoudeskový radiátor s integrovaným termostatickým ventilem Heimeier a spodním připojením)
- KOUBEKNOVÉ OTOPNÉ TĚLESO – SIKO RADIÁTOR KOMBINOVANÝ NEREZ (NAPŘ. Anima Paul 120x60 cm PA1200600NRZ)
- VNITŘNÍ ČIDLO (PROSTOROVÝ TERMOSTAT) PROPOJENÍ KABELEM
- ODTAH SPALIN PRO PLYNOVÝ KONDEZAČNÍ KOTEL ø80/125 mm, KOAXIÁLNÍ ODKOUŘENÍ (SPALINY/SÁNÍ) VEDENÉ POD STROPEM NAD PODHLEDEM NAPOJENÉ NA VYVLOŽKOVANÝ KOMÍN
- NOVÁ KOAXIÁLNÍ VLOŽKA VE STÁVAJÍCÍM KOMÍNOVÉM TĚLESE, ø80/125 mm (DL. CCA 7m).

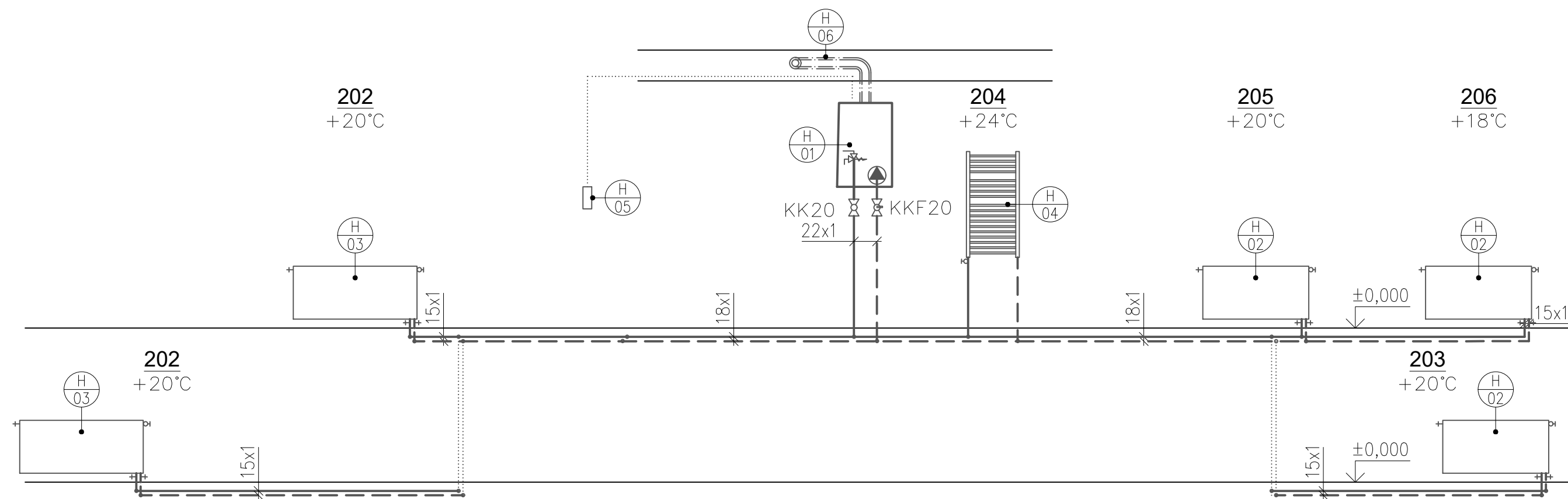
POZNÁMKA

LEŽATÉ ROZVODY ÚT JSOU NAVRŽENY Z MĚDI, VEDENY V PODLAZE, TEPELNĚ IZOLOVÁNY – PE IZOLAČNÍ POUZDRO 20mm, NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES Z PODLAHY

±0,000 = ÚROVEŇ ČISTÉ PODLAHY 2.NP

VYPRACOVAL:	JIŘÍ PAVLÍNEK	AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA		
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ZATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5		
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 12/3, 2. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5	DATUM:	04/2023
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	FORMÁT:	A3
ČÁST:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ	MĚŘITKO:	1:50
VÝKRES:	VYTÁPĚNÍ PŮDORYS	ČÍSLO:	b.01

VYTÁPĚNÍ SCHÉMA ZAPOJENÍ



LEGENDA ZAŘÍZENÍ

- KONDEZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL S VESTAVĚNÝM ZÁSOBNÍKEM (NAPŘ. ARISTON CLASS B ONE)
- RADIÁTOR VK 20–1200/600 – RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER, ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A PRAVÝM SPODNÍM PŘÍPOJENÍM), VK H ŠROUBENÍ PŘÍMÉ S VYPOUŠTĚNÍM
- RADIÁTOR VK 20–1400/600 – RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER, ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A PRAVÝM SPODNÍM PŘÍPOJENÍM), VK H ŠROUBENÍ PŘÍMÉ S VYPOUŠTĚNÍM
- KOUPELNOVÉ OTOPNÉ TĚLESO – SIKO RADIÁTOR KOMBINOVANÝ NEREZ + TERMOSTATICKÁ HLAVICE (NAPŘ. Anima Paul 120x60 cm PA1200600NRZ), (HEIMEIER)
- VNITŘNÍ ČIDLO (PROSTOROVÝ TERMOSTAT) PROPOJENÍ KABLEM
- ODTAH SPALIN PRO PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL ø80/125 mm, KOAXIÁLNÍ ODKOUŘENÍ (SPALINY/SÁNÍ) VEDENÉ POD STROPEM NAD PODHLEDEM NAPOJENÉ NA VYVLOŽKOVANÝ KOMÍN

POZNÁMKA

LEŽATÉ ROZVODY ÚT JSOU NAVRŽENY Z MĚDI, VEDENY V PODLAZE, TEPELNĚ IZOLOVÁNY – PE IZOLAČNÍ POUZDRO 20mm, NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES Z PODLAHY

±0,000 = ÚROVEŇ ČISTÉ PODLAHY 2.NP

VYPRACOVAL:	JIŘÍ PAVLÍNEK	AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA		
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ZATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5		
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 12/3, 2. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5		
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	04/2023
ČÁST:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ	FORMÁT:	A3
VÝKRES:	VYTÁPĚNÍ - SCHÉMA ZAPOJENÍ	MĚŘITKO:	1:50
		ČÍSLO:	b.02



VYPRACOVAL:	JIŘÍ PAVLÍNEK	AUTORIZACE:	
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JAN HYLENKA, MBA		
GEN. PROJEKTANT:	STUDIO PHX S.R.O. ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5 V ZASTOUPENÍ CENTRA A.S. NA ŽATLANCE 1350/13, 150 00 PRAHA 5		
PROJEKT:	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU Č. 12/3, 2. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5		
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	04/2023
ČÁST:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ	FORMÁT:	A4
VÝKRES:	SPECIFIKACE OTOPNÝCH PRVKŮ	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO: c.01
		-	

## c.01 SPECIFIKACE OTOPNÝCH PRVKŮ

OZN.	ILUSTRAČNÍ OBRÁZEK	POPIS	ROZMĚR [mm]	[ks]
H 01		KONDEZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL S VESTAVĚNÝM ZÁSOBNÍKEM (NAPŘ. ARISTON CLASS B ONE)	cca 900x600x450	1
H 02		RADIÁTOR VK 20-1200(1400)/600 – RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER, ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A PRAVÝM SPODNÍM PŘÍPOJENÍM), VK H ŠROUBENÍ PŘÍMÉ S VYPOUŠTĚNÍM	1200x600	3
H 03			1400x600	2
H 04		KOUPELNOVÉ OTOPNÉ TĚLESO – SIKO RADIÁTOR KOMBINOVANÝ NEREZ (NAPŘ. Anima Paul 120x60 cm PA1200600NRZ), (PŘÍPOJOVACÍ SADA VENTILŮ TERMOSTATICKÁ STRANOVÁ, ROHOVÁ)	1200x600	1
H 05		PROSTOROVÝ TERMOSTAT ARISTON		1
H 06		– ODTAH SPALIN PRO PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL Ø80/125 mm, KOAXIÁLNÍ ODKOUŘENÍ (SPALINY/SÁNÍ) VEDENÉ POD STROPEM NAD PODHLEDEM NAPOJENÉ NA VYVLOŽKOVANÝ KOMÍN	CCA 1,5m	1
H 07		– NOVÁ KOAXIÁLNÍ VLOŽKA VE STÁVAJÍCÍM KOMÍNOVÉM TĚLESE, Ø80/125 mm	CCA 7m	1
H 08		TERMOSTATICKÁ HLAVICE HEIHEIER BÍLÁ		1