

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

STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE		DATUM:	05/2023
VYPRACOVAL:	FILIP MUK	AUTORIZACE:	PARÉ:	
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. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5	OZN.:	D.1.4.2	
ČÁST:	VYTÁPĚNÍ			

VYPRACOVAL:	FILIP MUK	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. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5		
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	05/2023
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	3
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

Název stavby: Stavební úpravy bytu č. 4/6, 3.NP
Švédská 107/39, 150 00 Praha 5

Investor: Městská část Praha 5, 14. října 1381/4, Praha 5
Zastoupen: CENTRA a.s., Plzeňská 3185/5B, Praha 5

Autoři: Studio PHX s.r.o.
Ondříčkova 384/33
130 00 Praha 3 – Žižkov

Projektant části ZTI: Studio PHX s.r.o.
Ondříčkova 384/33
130 00 Praha 3 – Žižkov

Odpovědný projektant části: Ing. Jan Hylenka, MBA
Autorizace ČKAIT: 0014375,
obor IP00 – pozemní stavby
Telefon: +420 604 886 919
E-mail: hylenka@studiophx.cz

Stupeň dokumentace: Jednostupňový projekt

Projektová část: VYT – vytápění

Termín zpracování: 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_x třídu 5. Max. potřeba zemního plynu je 20,8 m³/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. Třícestný 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 ohříváči. 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 spalín. 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 spalín 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

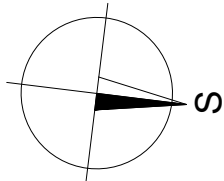
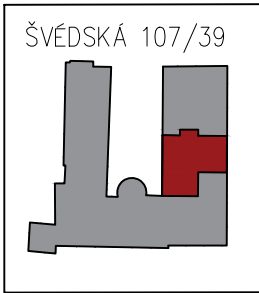
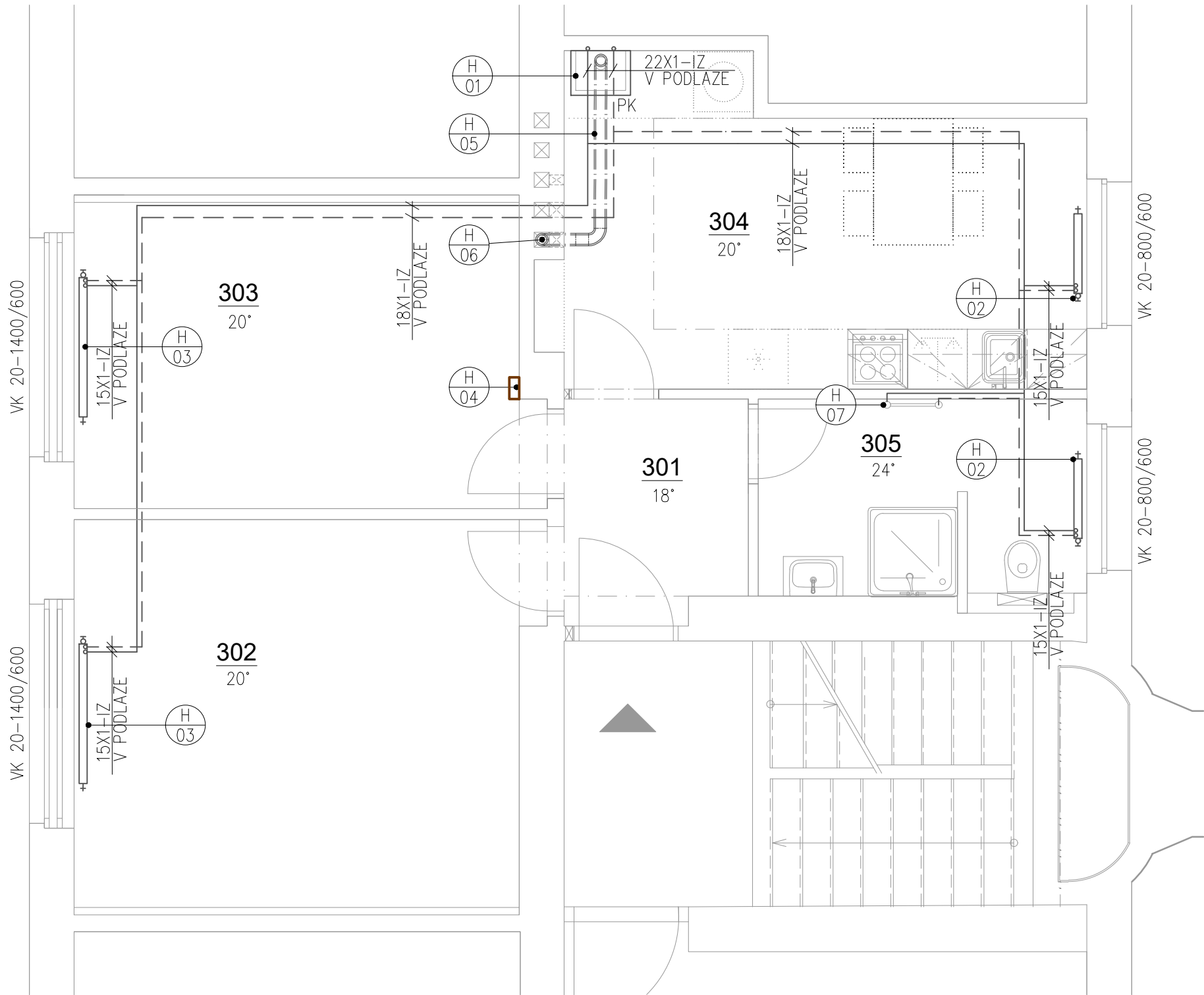
Potřeba tepla pro vytápění	11,5 kW
Předpokládaná roční spotřeba tepla	(ÚT+TV) 119 GJ/rok
Maximální spotřeba ZP	1,5 m ³ /hod.
Předpokládaná roční spotřeba ZP	3 000 m ³ /rok

V Praze dne 25. 04. 2023



Jiří Pavlínek

VYTÁPĚNÍ PŮDORYS



LEGENDA NOVÝCH MÍSTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]
301	PŘEDSÍŇ	4,04
302	OBÝVACÍ POKOJ	17,86
303	LOŽNICE	14,60
304	KUCHYNĚ	15,85
305	KOUPELNA + WC	6,30
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		58,65

LEGENDA VYT ZAŘÍZENÍ

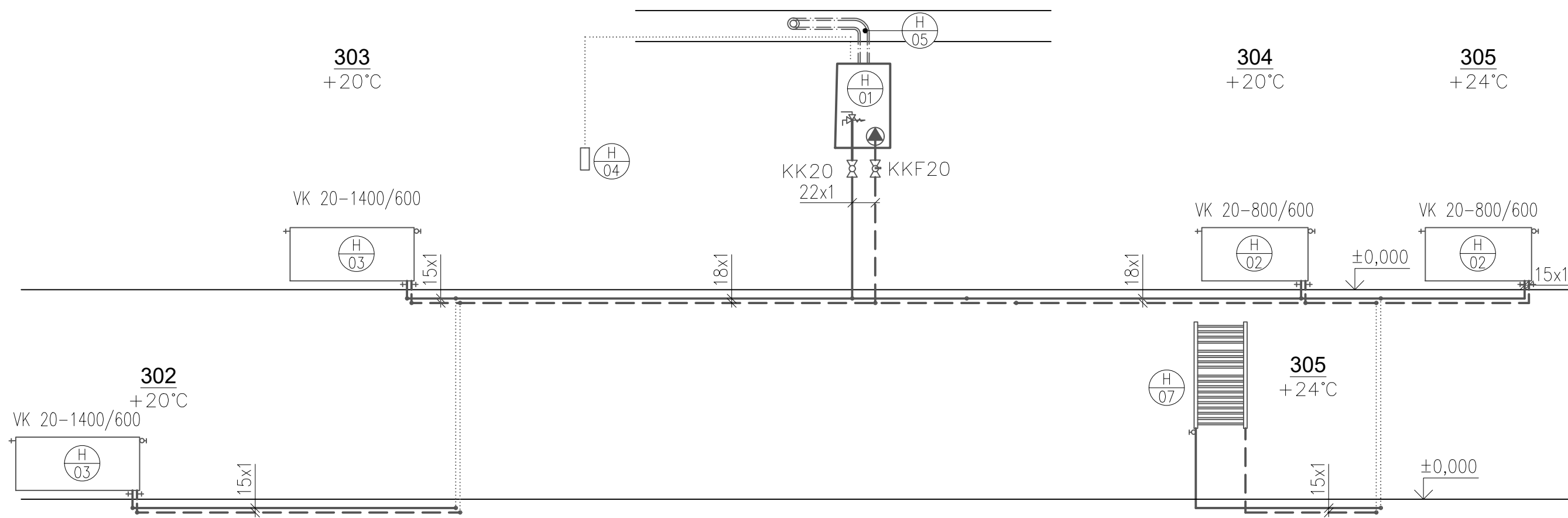
- KONDEZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL S VESTAVĚNÝM ZÁSOBNÍKEM (NAPŘ. ARISTON CLASS B ONE)
- RADIÁTOR VK 20–800/600 – RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER A PRAVÝM SPODNÍM PŘIPOJENÍM)
- RADIÁTOR VK 20–1400/600 –RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER A PRAVÝM SPODNÍM PŘIPOJENÍM)
- VNITŘNÍ ČIDLO (PROSTOROVÝ TERMOSTAT) PROPOJENÍ KABELEM
- ODTAH SPALIN PRO PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ 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).
- TOPNÝ ŽEBŘÍK KOMBINOVANÝ S EL. TOPNOU TYČÍ SIKO RADIÁTOR KOMBINOVANÝ NEREZ + TERMOSTATICKÁ HLAVICE (NAPŘ. Anima Paul 120x60 cm PA1200600NRZ), (HEIMEIER)

POZNÁMKA

LEŽATÉ ROZVODY ÚT JSOU PROVEDENY Z POTRUBÍ MĚDI
JSOU VEDENY V PODLAŽE, TEPELNĚ IZOLOVÁNY 20mm
NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE Z PODLAHY
NA OTOPNÝCH TĚLESECH BUDOU OSAZENY TERMOSTATICKÉ HLAVICE
±0,000 = ÚROVEŇ ČISTÉ PODLAHY 3.NP

VYPRACOVAL:	FILIP MUK	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. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5	DATUM: 05/2023 FORMÁT: A3 MĚŘITKO: 1:50 ČÍSLO: b.01	
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE		
ČÁST:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ		
VÝKRES:	VYTÁPĚNÍ PŮDORYS		

VYTÁPĚNÍ SCHÉMA



LEGENDA VYT ZAŘÍZENÍ

- H01

–KONDEZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL S VESTAVĚNÝM ZÁSOBNÍKEM (NAPŘ. ARISTON CLASS B ONE)
- H02

–RADIÁTOR VK 20–800/600 – RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER A PRAVÝM SPODNÍM PŘIPOJENÍM)
- H03

–RADIÁTOR VK 20–1400/600 –RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER A PRAVÝM SPODNÍM PŘIPOJENÍM)
- H04

– VNITŘNÍ ČIDLO (PROSTOROVÝ TERMOSTAT) PROPOJENÍ KABELM
- H05

– ODTAH SPALIN PRO PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL Ø80/125 mm, KOAXIÁLNÍ ODKOUŘENÍ (SPALINY/SÁNÍ) VEDENÉ POD STROPEM NAD PODHLEDEM NAPOJENÉ NA VYVLOŽKOVANÝ KOMÍN
- H06

– NOVÁ KOAXIÁLNÍ VLOŽKA VE STÁVAJÍCÍM KOMÍNOVÉM TĚLESE, Ø80/125 mm (DL. CCA 7m).
- H07

– TOPNÝ ŽEBŘÍK KOMBINOVANÝ S EL. TOPNOU TYČÍ SIKO RADIÁTOR KOMBINOVANÝ NEREZ + TERMOSTATICKÁ HLAVICE (NAPŘ. Anima Paul 120x60 cm PA1200600NRZ), (HEIMEIER)

POZNÁMKA

LEŽATÉ ROZVODY ÚT JSOU PROVEDENY Z POTRUBÍ MĚDI
JSOU VEDENY V PODLAŽE, TEPELNĚ IZOLOVÁNY 20mm
NAPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES JE Z PODLAHY
NA OTOPNÝCH TĚLESECH BUDOU OSAZENY TERMOSTATICKÉ HLAVICE

LEGENDA NOVÝCH MÍSTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]
301	PŘEDSÍŇ	4,04
302	MÍSTNOST	18,04
303	MÍSTNOST	10,75
304	MÍSTNOST + KK	15,85
305	KOUPELNA + WC	6,60
UŽITNÁ PLOCHA CELKEM		55,28

±0,000 = ÚROVEŇ ČISTÉ PODLAHY 3.NP

VYPRACOVAL: FILIP MUK		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. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5			
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	05/2023
ČÁST:	D.1.4.2 VYTÁPĚNÍ	FORMÁT:	A3
VÝKRES:	VYTÁPĚNÍ SCHÉMA	MĚŘÍTKO: 1:50	ČÍSLO: b.02

VYPRACOVAL:	FILIP MUK	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. 4/6, 3. NP ŠVÉDSKÁ 107/39, 150 00 PRAHA 5		
STUPEŇ:	JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	DATUM:	05/2023
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 21VK – RADIK KORADO (DVOUDESKOVÝ RADIÁTOR S INTEGROVANÝM TERMOSTATICKÝM VENTILEM HEIMEIER, ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM A PRAVÝM SPODNÍM PŘÍPOJENÍM), VK H ŠROUBENÍ PŘÍMÉ S VYPOUŠTĚNÍM	800x600	2
H 03			1400x600	2
H 04		PROSTOROVÝ TERMOSTAT ARISTON		1
H 05		– ODTAH SPALIN PRO PLYNOVÝ KONDEZAČNÍ KOTEL Ø80/125 mm, KOAXIÁLNÍ ODKOUŘENÍ (SPALINY/SÁNI) VEDENÉ POD STROPEM NAD PODHLEDEM NAPOJENÉ NA VYVLOŽKOVANÝ KOMÍN	CCA 1,5m	1
H 06		– NOVÁ KOAXIÁLNÍ VLOŽKA VE STÁVAJÍCÍM KOMÍNOVÉM TĚLESE, Ø80/125 mm	CCA 5m	1
H 07	 	KOUPELNOVÉ OTOPNÉ TĚLESO – SIKO RADIÁTOR KOMBINOVANÝ NEREZ (NAPŘ. Anima Paul 120x60 cm PA1200600NRZ), (PŘÍPOJOVACÍ SADA VENTILŮ TERMOSTATICKÁ STRANOVÁ, ROHOVÁ)	1200x600	1
H 08		TERMOSTATICKÁ HLAVICE HEIHEIER BÍLÁ		1