

Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -	Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz	Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz	Paré:
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485			
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb		HIP:	-
		Vypracoval:	Ing. Jiří Samec
		Kontroloval:	Ing. Jiří Samec
		Datum: 09.2022	Stupeň: DPS
Měřítko: -	Změna: -		

Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -	Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz	Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz	Paré:
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485			
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb		HIP:	-
		Vypracoval:	Ing. Jiří Samec
		Kontroloval:	Ing. Jiří Samec
		Datum: 09.2022	Stupeň: DPS
Měřítko: -	Změna: -		

Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -	Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz	Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz	Paré:
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485			
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb		HIP:	-
		Vypracoval:	Ing. Jiří Samec
		Kontroloval:	Ing. Jiří Samec
		Datum: 09.2022	Stupeň: DPS
Měřítko: -	Změna: -		

Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -	Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz	Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz	Paré:
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485			
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb		HIP:	-
		Vypracoval:	Ing. Jiří Samec
		Kontroloval:	Ing. Jiří Samec
		Datum: 09.2022	Stupeň: DPS
Měřítko: -	Změna: -		

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

SEZNAM PŘÍLOH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. PŮDORYS 1.PP
3. PŮDORYS 1.NP
4. PŮDORYS 2.NP
5. SCHÉMA ZDROJE TEPLA
6. SCHÉMA ZAPOJENÍ TĚLES

Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -	Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz	Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz	Paré:
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485			
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové		HIP:	-
		Vypracoval:	Ing. Jiří Samec
		Kontroloval:	Ing. Jiří Samec
		Datum: 09.2022	Stupeň: DPS
Měřítka: -	Změna: -		
Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb Technická zpráva			

Vytápění objektu je navrženo teplovodní s nuceným oběhem topné vody. Navrhováno je vytápění otopnými tělesy s teplotním spádem 60/45 °C. Zdrojem tepla pro vytápění objektu je vlastní kondenzační kotel na zemní plyn. Jedná se o třípodlažní dům.

Tepelný výkon byl vypočten dle ČSN EN 12831 a činí:

Celková tepelná ztráta	Q_{ut}	12,9 kW
z toho ztráta prostupem		7,5 kW
ztráta větráním		4,5 kW

při teplotě $t_e -12\text{ °C}$.

A. ZDROJ TEPLA:

Zdrojem tepla pro vytápění rodinného domu je vlastní teplovodní plynový kondenzační závěsný kotel s nerezovým výměníkem se jmenovitým výkonem 19,7 kW. Z hlediska norem a předpisů o plynovém zařízení se v daném případě jedná o plynové odběrné zařízení.

Uvažovaný kotel je nízko emisní. Kotel je vybaven veškerou zabezpečovací automatikou. Kotel je zařazen do třídy Nox 5. Tepelný příkon kotle je 3,0 – 19,0 kW.

Kotel bude odkouřen samostatně nad střechu objektu, průměr odkouření 80 mm. Spalovací vzduch je odebírán z venkovního prostoru.

Kotel je na straně topné vody jištěn proti nedovolenému stoupnutí tlaku expanzní nádobou typu EXPANZOMAT o objemu 18 litrů. Kotel je doplněn o pojistný ventil a další nezbytné armatury – součást kotle.

Ke kotli budou napojeny následující regulační okruhy.

REGULAČNÍ OKRUHY:

1. Otopná soustava (60/45 °C) – otopná tělesa

Řízení výkonu otopné soustavy je prováděno dle venkovní teploty. Regulátorem bude řídicí prvek měření a regulace kotle. Součástí kotle je oběhové čerpadlo s elektronicky řízenými otáčkami.

2. Příprava teplé vody (70/60 °C)

Teplá užitková voda je připravována v zásobníkovém ohříváku o objemu 160 litrů. Provoz přípravy TV je řízen teplotou vody v ohříváku TV a předřazený před ostatními spotřebiči.

Doba ohřevu teplé vody v ohříváku je cca 26 min.

B. OTOPNÁ SOUSTAVA:

Tepelnou ztrátu objektu pokryje otopná soustava tvořena:

1. Deskovými otopnými tělesy s integrovaným ventilem
2. Deskovými otopnými stěnami se spodním středovým připojením
3. Koupelnovými tělesy se spodním středovým připojením
4. Podlahovým konvektorem s přirozenou konvekcí

OTOPNÁ TĚLESA

Desková otopná tělesa jsou osazena termostatickým ventilem přímo z výroby a budou připojena radiátorovým regulačně uzavíracím šroubením.

Koupelnová tělesa a otopné stěny budou osazeny termostatickými ventily typu H.

Podlahové konvektory jsou osazeny termostatickými ventily a regulačně uzavíracím šroubením s vypouštěním.

Jednotlivá tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi.

C. ROZVOD POTRUBÍ

Rozvod potrubí bude proveden:

1. V kotelně – z měděných trubek
2. Hlavní rozvod po objektu – měděné potrubí

V nejvyšších místech otopné soustavy bude rozvod potrubí odvzdušněn (součást otopných těles). V nejnižších místech jsou umístěny vypouštěcí kohouty. Vypouštění a odvzdušnění je třeba doplnit na místě dle skutečných potřeb a spádů potrubí.

Potrubí bude vedeno v objímkách s gumovou výstelkou a na profilech. Vzdálenost podpěr bude volena jednotně cca 2500 mm.

D. NÁTĚRY A IZOLACE

Potrubí vedoucí k jednotlivým tělesům je uloženo do konstrukce podlahy a do nik. Potrubí v níchách a podlaze bude opatřeno tepelnou izolací na bázi pěněného polyetylénu tak, aby nedošlo ke styku omítky a podlahové konstrukce k potrubí a následně nedošlo k trhání omítek případně podlah.

E. SPOTŘEBA PALIVA

Stanovení roční spotřeby paliva vychází z propočtu pomocí denostupňové metody.

počet vytápěcích dnů	242	
prům. venkovní teplota	3,9	
roční potřeba tepla na vytápění a ohřev TV	30,0	MWh
roční spotřeba zemního plynu	3 120	m ³ /rok
max. hodinová spotřeba zemního plynu	<u>2,01</u>	<u>m³/hod</u>

Celková roční spotřeba paliva je pouze informativní.

F. PROVOZ KOTELNY

Kotelna je navržena bez stálé obsluhy – s občasným dozorem. Je jednoznačně přikázána povinnost kontroly pojistných ventilů včetně jejich odzkoušení odstříknutím v otopné soustavě minimálně 1x za měsíc.

G. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESI

Stavební

- vybourání a pozdější utěsnění a začištění prostupů pro potrubí (stavební přípomoc) a odkouření

Elektro a MaR

- silové napojení plynového kotle a propojení s venkovním čidlem a vnitřním ovládáním
- dodávka a montáž elektrického podlahového vytápění v koupelnách

Zdravotně technické instalace

- odvod kondenzátu od plynového kotle
- dopojení zásobníku teplé vody na studenou vodu, teplou vodu a cirkulaci
- napojení plynového kotle na plynovou přípojku
- dopouštění soustavy vytápění

H. ZÁVĚR:

1. Snížení spotřeby tepla je možné dále dosáhnout:

Vytápěním na nižší teploty. Nárůst teploty o 1°C představuje nárůst spotřeby tepla o 5 - 7 %.

2. PROVÁDĚNÍ PRACÍ:

Práce spojené s výstavbou je třeba provádět tak, aby byly splněny bezpečnostní předpisy pro provádění jednotlivých prací s důrazem na bezpečnost a ochranu zdraví jednotlivých pracovníků.

3. UVEDENÍ DO PROVOZU:

Uvedení do provozu je možné až po provedení všech tlakových a topných zkoušek vyplývajících z ČSN 060310 část 8 - Zkoušky zařízení. Pro přehled jsou uvedeny hlavní zásady prováděných zkoušek:

1. Bude proveden proplach potrubí. Propláchnutí se provede po 24 hodinovém provozu oběhových čerpadel, provádí se odkalování až do úplně čistého stavu. Vyčistění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a bude o něm proveden zápis do stavebního deníku.
2. Zkouška těsnosti se provádí na nejvyšší dovolený přetlak v soustavě tj. na 300 kPa. V zařízení se udržuje určený přetlak po dobu 6 hodin. Zkouška se považuje za úspěšnou, jestliže se při této zkoušce neobjeví žádné netěsnosti na celé otopné soustavě. V daném případě otopné soustavy je možné provádět tlakové zkoušky po dílčích úsecích otopné soustavy. Na závěr však musí být provedena celková tlaková zkouška. Tlaková zkouška se provádí za přítomnosti investora a musí o ní být proveden zápis.
3. Dilatační zkoušky – na základě dohody může být od daných zkoušek upuštěno za předpokladu, že budou provedeny všechny tlakové zkoušky dle požadavku ČSN 060310. Od zkoušky může být upuštěno na základě dohody mezi dodavatelem a odběratelem.

(problém je vyvolán technologickým postupem výstavby – v době provádění dilatačních zkoušek musí být k dispozici funkční zdroj tepla – kotelna uvedená do provozu).

4. Topná zkouška bude v daném případě probíhat po dobu 24 hodin dle požadavku ČSN 060310. Na celé otopné soustavě se kontroluje funkčnost otopné soustavy, zdroje, nastavení armatur, oběhových čerpadel, provádí se zaškolení obsluhy, atd. topnou zkoušku je možno provádět i mimo topnou sezónu.
5. V souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb., §7, odst. 6 bude soustava zaregulována a seřízeny průtoky včetně vystavení protokolu o měření a nastavení průtoků.
6. Na stupnici manometru je třeba vyznačit jednotlivé tlaky v otopné soustavě.

Nejnižší dovolený přetlak	65	kPa
Nejnižší provozní přetlak	100	kPa
Provozní přetlak	128	kPa
Maximální provozní přetlak	155	kPa
Otevírací přetlak pojistného ventilu	250	kPa
Konstrukční přetlak	300	kPa

V Hradci Králové dne 14. října 2022

Specifikace ÚT neslouží k přímé objednávce materiálu, ale pouze jako podklad pro objednávkový list a přípravu dodavatele

VÝPIS MATERIÁLU

stupeň DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

PROFESE : ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

SOCIÁLNÍ REHABILITACE PROKOPA HOLÉHO 221, HRADEC KRÁLOVÉ

1	Sestava plynového kondenzačního kotle s nerezovým výměníkem s topným výkonem 19,7 kW a nepřímotopného zásobníku TV s objemem 160 l včetně tepelné izolace		1	set
	čidlo venkovní teploty		1	ks
	propojovací sada mezi kotlem a zásobníkem		1	ks
	Inhibitor koroze do topného systému		3	l
	koaxiální adaptér DN125/80		1	ks
	koaxiální koleno s kontrolním otvorem DN110/160		1	ks
	koaxiální potrubí DN 125/80 500 mm		2	ks
	patní koleno s podpěrou DN 125/80		1	ks
	flexibilní trubka DN 80		8	m
	komínový poklop černý DN 80		1	ks
	mazací prostředek, tuba 50 ml		1	ks
2	Membránová expanzní nádoba o objemu 18 l / 4 bary		1	ks
	konzola s páskou na stěnu		1	ks
	servisní ventil se zajištěním	3/4"	1	ks
3	Vyvažovací ventil s vypouštěním	kv 1,35	1	ks
		kv 2,30	1	ks
4	Ultrazvukový měřič tepla	kvs 2,06	2	ks
5	Vypouštěcí kulový kohout s integrovaným těsněním, hadicovou vývodkou a zátkou	DN 15	6	ks
6	Kulový kohout plnopřítokový s ovládací páčkou, niklovaný	DN 20	4	ks
		DN 25	3	ks
7	Odlučovač kalu s magnetem	1"	1	ks
8	Připojovací H-šroubení pro tělesa s integrovaným ventilem			
	rohové	kvs 1,48	9	ks
	krytka		9	ks
9	Termostatický H-ventil z korozivzdorného bronzu pro otopné stěny a koupelnové žebříky			
	rohový	kvs 0,049-0,67	9	ks
	krytka		9	ks
10	Termostatický ventil z korozivzdorného bronzu pro podlahové konvektory			
	rohový	kvs 0,049-0,86	1	ks
11	Radiátorové uzavírací a regulační šroubení s vypouštěním pro podlahové konvektory			
	rohové	kvs 1,31	1	ks
12	Termostatická hlavice pro otopná tělesa		18	ks
13	Dálková hlavice pro podlahový konvektor			
	kapilára 2 m pro připojení hlavice		1	set

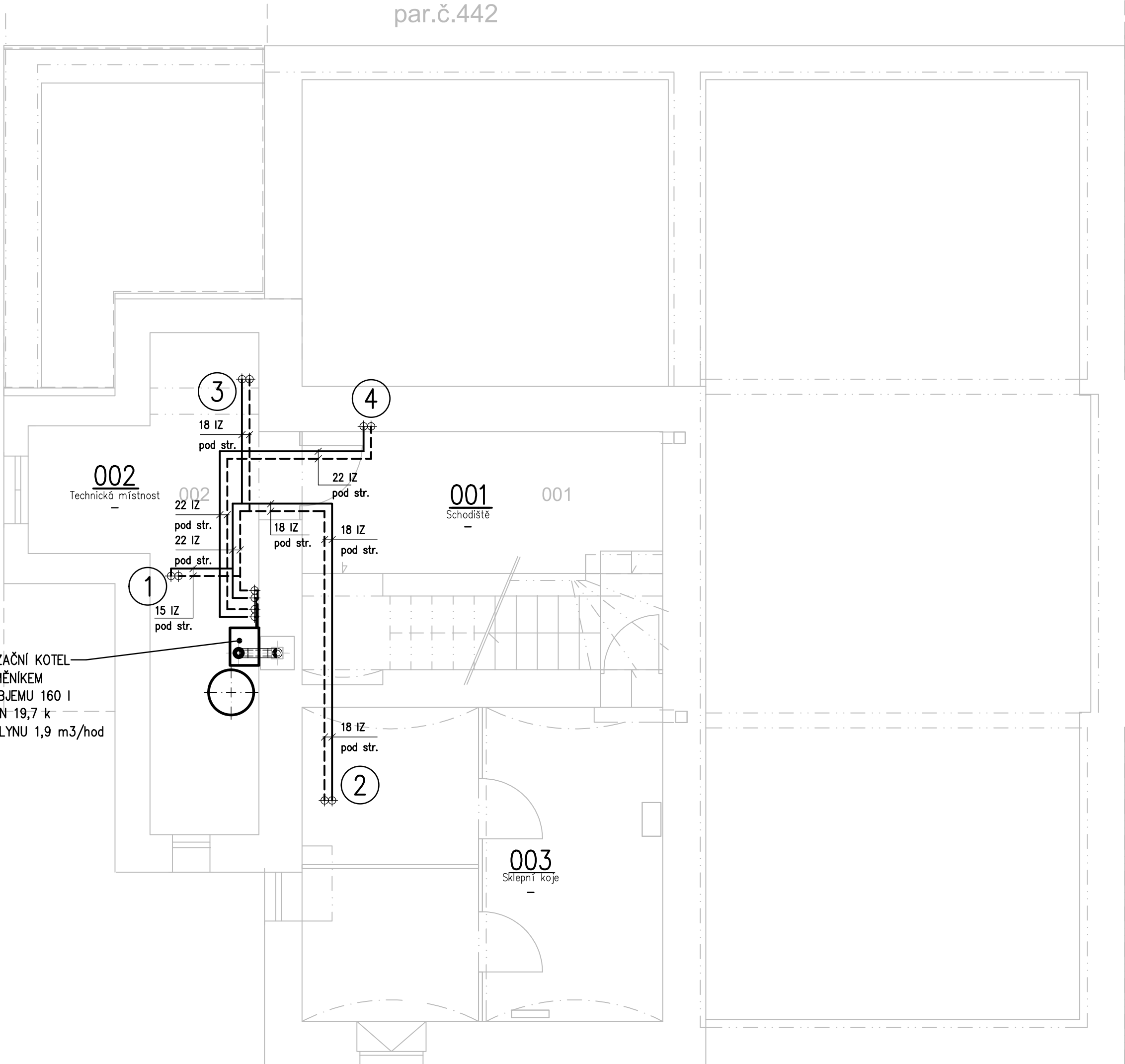
14	Deskové otopné těleso se spodním středovým připojením s integrovaným ventilem kvs 0,75 připojení termostatické hlavice vpravo 21/0500/1000 21/0500/1400 22/0500/1200 22/0500/1600 barva dle výběru investora		4 ks 3 ks 1 ks 1 ks
15	Koupelnový otopný žebřík se spodním středovým připojením 1500/0600 1820/0750 barva dle výběru investora		2 ks 1 ks
16	Otopná stěna se spodním středovým připojením 11/2000/0400 20/2000/0500 20/2000/0600 20/2000/0700 21/2000/0400 21/2000/0500 barva dle výběru investora		1 ks 1 ks 1 ks 1 ks 1 ks 1 ks
17	Podlahový konvektor s přirozenou konvekcí včetně krycí mřížky 140/425/3000		1 ks
18	Měděné potrubí přesné pro rozvody topení 15 18 22 28 fitinky, kolena, T-kusy	149 25 50 4	m m m m 1 kpl
19	IZOLACE POTRUBÍ Pěněný polyetylen s uzavřenou buněčnou strukturou pro měděné potrubí 13 mm 13 mm 13 mm 20 mm materiál pro montáž izolace	15 18 22 28	149 m 25 m 50 m 4 m 1 kpl
20	závěsy potrubí -závěsy, fitinky, objímky, závitové tyče vzdálenost závěsů 2,5 m v celé trase rozvodů v šachtách a pod stropem		1 kpl
21	Doplňkové konstrukce z profilového materiálu, závěsy potrubí profily L		1 kpl
22	Ostatní náklady Zaregulování soustavy a seřízení průtoků dle vyhlášky č. 193/2007 Sb., § 7, odst. 6, včetně protokolu o měření a nastavení průtoků Stavební přípomoc Dilatační a tlakové zkoušky Topná zkouška		1 kpl 1 kpl 1 kpl 1 kpl

Poznámka:

Měření a regulace kotleny je specifikována v nabídce dodavatele kotlů.

Předpokládá se, že montáž regulace a její zprovoznění provede odborný servis při najíždění kotle.

PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL
S NEREZOVÝM VÝMĚNÍKEM
ZÁSOBNÍK TV O OBJEMU 160 l
MAX. TOPNÝ VÝKON 19,7 k
MAX. SPOTŘEBA PLYNU 1,9 m3/hod



Poznámka:

Veškeré potrubí izolováno tak, aby nedošlo ke styku potrubí s omítkou a jejímu následnému trhání.
V nejvyšších místech bude potrubí odvzdušněno, v nejnižších místech bude vypouštění – doplnit dle skutečného stavu na stavbě.

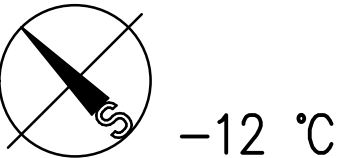
Legenda:

— Přívodní/zpětné potrubí Cu – 60/45 °C OTOPNÁ TĚLESA

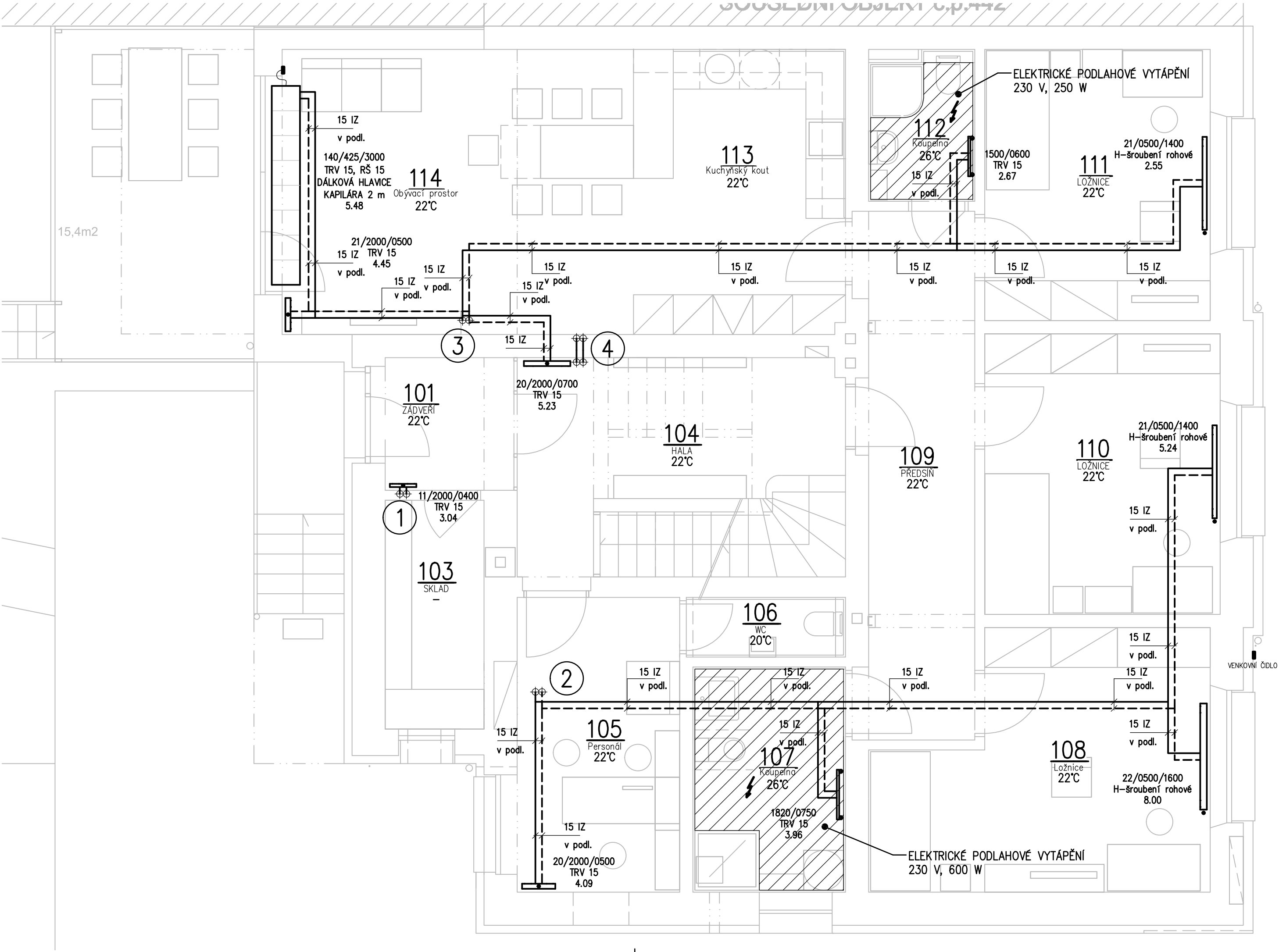
— Deskové otopné těleso s integrovaným ventilem a spodním středovým připojením

— Desková otopná stěna se spodním středovým připojením

— Koupelnový otopný žebřík se spodním středovým připojením

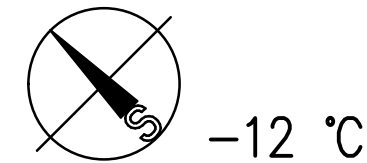


Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -		Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz		Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz		Paré:	
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485							
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové				HIP:		-	
				Vypracoval:		Ing. Jiří Samec	
				Kontroloval:		Ing. Jiří Samec	
Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb Půdorys 1.PP				Datum: 09.2022		Stupeň: DPS	Číslo přílohy: 02
				Měřítko: 1:50		Změna: -	

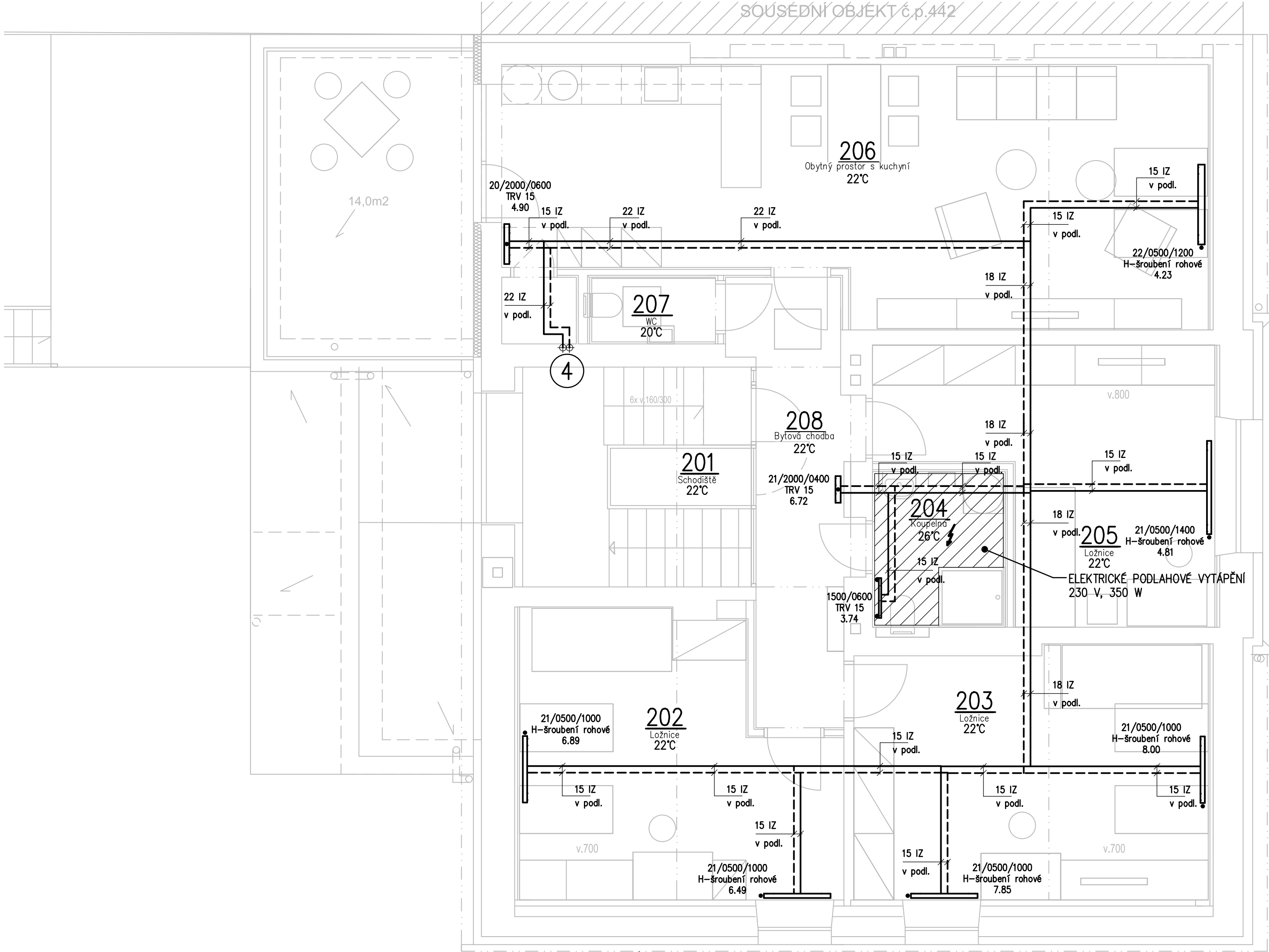


Poznámka:
Veškeré potrubí izolováno tak, aby nedošlo ke styku potrubí s omítkou a jejímu následnému trhání.
V nejvyšších místech bude potrubí odvzdušněno, v nejnižších místech bude vypouštění – doplnit dle skutečného stavu na stavbě.

- Legenda:**
- Přívodní/zpětné potrubí Cu – 60/45 °C OTOPNÁ TĚLESA
 - ▬ Deskové otopné těleso s integrovaným ventilem a spodním středovým připojením
 - ▬ Desková otopná stěna se spodním středovým připojením
 - ▬ Koupelnový otopný žebřík se spodním středovým připojením

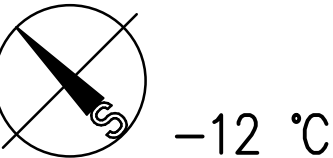


Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -		Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz		Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz		Paré:		
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485								
Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb Půdorys 1.NP				HIP:		-		
				Vypracoval:		Ing. Jiří Samec		
				Kontroloval:		Ing. Jiří Samec		
				Datum: 09.2022		Stupeň: DPS		Číslo přílohy: 03
				Měřítko: 1:50		Změna: -		

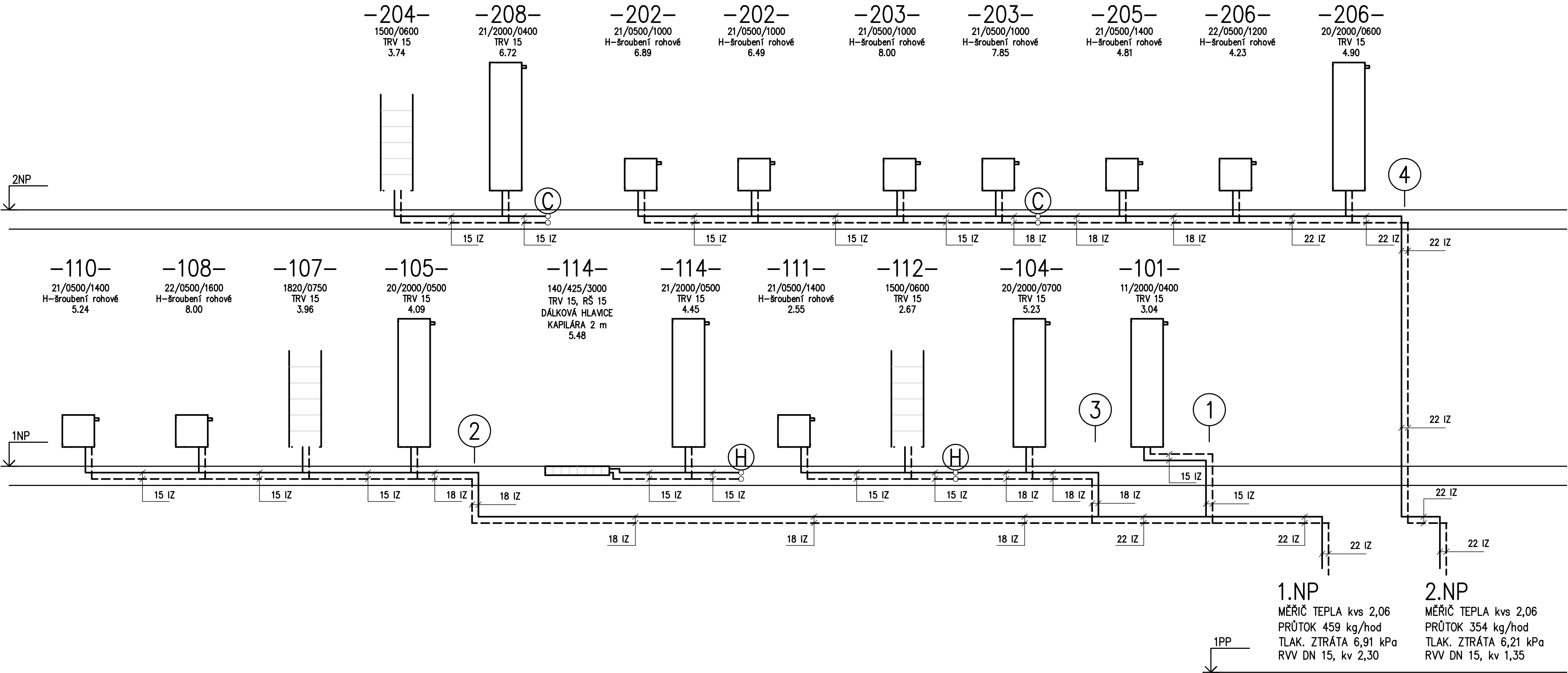


Poznámka:
Veškeré potrubí izolováno tak, aby nedošlo ke styku potrubí s omítkou a jejímu následnému trhání.
V nejvyšších místech bude potrubí odvzdušněno, v nejnižších místech bude vypouštění – doplnit dle skutečného stavu na stavbě.

- Legenda:**
- Prívodní/zpětné potrubí Cu – 60/45 °C OTOPNÁ TĚLESA
 - Deskové otopné těleso s integrovaným ventilem a spodním středovým připojením
 - Desková otopná stěna se spodním středovým připojením
 - Koupelnový otopný žebřík se spodním středovým připojením



Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -	Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz	Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz	Paré:	
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485				
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové		HIP:	-	
		Vypracoval:	Ing. Jiří Samec	
		Kontroloval:	Ing. Jiří Samec	
		Datum: 09.2022	Stupeň: DPS	Číslo přílohy: 04
		Měřítko: 1:50	Změna: -	
Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb Půdorys 2.NP				



Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245/2 500 03 Hradec Králové -	Zpracovatel: KAVA spol. s r.o. Pod Novým lesem 49 160 00, Praha 6 www.atelierkava.cz	Zpracovatel části: Ing. Jiří Samec Vlčkovická 57/3 500 04 Hradec Králové www.projekty-vytapeni.cz	Paré:
Adresa stavby: Prokopa Holého 221, 500 02 Hradec Králové, p.č. st. 485			
Název akce: Sociální rehabilitace Prokopa Holého 221, Hradec Králové		HIP:	-
		Vypracoval:	Ing. Jiří Samec
		Kontroloval:	Ing. Jiří Samec
		Číslo přílohy: 05	
Datum: 09.2022	Stupeň: DPS		
Příloha: D.1.4.3 - Zařízení pro vytápění staveb Schéma zapojení těles		Měřítka: -	Změna: -