

AKCE:	udržovací práce na bytu v 1.NP, ulice 5. května 1582, Česká Lípa
INVESTOR:	Město Česká Lípa, Náměstí T. G. Masaryka 1, 470 01 Česká Lípa
MÍSTO:	5. května 1582, Česká Lípa p.č. 4796/1, k.ú. Česká Lípa
ZAKÁZKA:	26/2022
STUPEŇ:	PD pro udržovací práce

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení TECHNICKÁ ZPRÁVA

číslo kopie:

Obsah technické zprávy

- a) účel objektu
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- c) kapacity, orientace, osvětlení a oslunění
- d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost
- e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky geologického a hydrogeologického posudku
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) dopravní řešení
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu, popis řešení jednotlivých konstrukcí – technické řešení
- k) stavebně technické řešení
 - přípravné práce
 - bourací práce, demontáže, podchycovací práce, zpevňující konstrukce
 - zemní práce - výkopy, násypy, podsypy.
 - základové konstrukce
 - hydroizolace, protiradonové opatření, drenáže
 - hlavní nosná konstrukce stavby
- svislé konstrukce – nenosné
- vodorovné konstrukce – nenosné
- schodiště
- střecha
- ostatní konstrukce
- zateplovací systém
- výplně otvorů obvodového pláště
- výplně otvorů vnitřní
- ostatní prvky PSV – zámečnické, klempířské, truhlářské, plastové, skleněné
- požadavky na protipožární ochranu konstrukcí
- l) údaje o požadované jakosti užitých prvků
- m) popis netradičních technologií, nebo řešení detailů
- n) stanovené kontroly a požadavky na přebírání zakrývaných konstrukcí
- o) požadavky na zpracování dokumentace dodavatelem stavby

a) účel objektu

Jedná se o rodinný dům. Cílem tohoto projektu je rekonstrukce bytu v 1.NP a uvedení bytu do provozu dle současných standardů bydlení.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- architektonické a výtvarné řešení: Charakter stavby zůstane zachován, do vnějšího vzhledu objektu se nezasahuje.

- funkční řešení:

Dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby:

Dispoziční a provozní řešení se nemění. Jedná se o podsklepený objekt se dvěma nadzemními podlažími a obytným podkrovím. Na každém nadzemním podlaží je jeden byt, komunikační prostor tvoří dvouramenné schodiště.

Stavební úpravy nemění celkovou dispozici stávajícího objektu.

- konstrukční a stavebně technické řešení:

Konstrukčně se jedná o zděnou stavbu se stěnovým konstrukčním systémem s příčnými nosnými stěnami. Stěny nadzemních podlaží jsou provedeny z plných cihel na tloušťku 300 a 450 mm, obvodové stěny 1.PP jsou vyzděny z kamene.

- řešení vegetačních úprav v okolí objektu: Rekonstrukce bytu nebude mít vliv na stávající vegetační úpravy kolem objektu. Zpevněné a zatravněné plochy zůstanou zachovány.

- řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezeným pohybem a orientací:

Protože se jedná o rodinný dům, nevztahuje se na něj vyhláška 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) kapacity, orientace, osvětlení a oslunění

- kapacitní údaje:

zastavěná plocha objektu:	106 m ²
obestavěný prostor objektu:	969 m ³
užitná plocha bytu v 1.NP:	70,7 m ²
počet a velikost funkčních jednotek v celém objektu:	3 byty se třemi obytnými místnostmi a souvisejícími prostory o ploše 66-74 m ²

- orientace objektu ke světovým stranám: Objekt má tvar obdélníka a tvoří konec městské blokové zástavby. Severní stěna přiléhá k sousednímu objektu, východní stěna tvoří uliční průčelí, jižní a západní stěna tvoří dvorní fasády.

- osvětlení a oslunění objektu: Úroveň osvětlení a oslunění objektu se nezmění. Výměna oken nebude mít na osvětlení a proslunění vnitřních prostor objektu žádný vliv - stále budou plněny požadavky předepsané ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky. Nová okna budou svojí rámovou členitostí shodná s těmi původními. Projekt dále osvětlení a oslunění stávajícího objektu neřeší.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Technické ani konstrukční řešení řešeného objektu se nemění.

Stávající vstupní dveře do bytu budou nahrazeny novými s požadovanou požární

odolností EW15 DP3. Vnitřní dveře v bytě budou vyměněny, budou osazeny nové plně otevíravé dveře do obložkových zárubní.

Okenní otvory, výplně otvorů, vnitřní a vnější parapety se nemění.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

- vstupní dveře: maximální součinitel prostupu tepla 3,5 W/m²K
- vnitřní dveře v bytě: bez požadavku na součinitel prostupu tepla
- konstrukční a tepelně izolační vlastnosti dalších konstrukcí se nemění

Navržené konstrukce vyhovují platným předpisům (zákonu č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií a souvisejícím předpisům, vyhlášce č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov) a normovým hodnotám dle ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky geologického a hydrogeologického posudku

Projekt neřeší základové konstrukce objektu.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Vzhledem k charakteru stavebních úprav nebude docházet k negativním vlivům na životní prostředí. Stavební úpravy nebudou zasahovat do migračních koridorů endemicky se vyskytujících či jinak chráněných rostlin a živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Způsob likvidace splaškových i dešťových vod zůstane nezměněn. Způsob nakládání s odpadními vodami odpovídá platným normám a zákonům (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů; zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů; nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech ve znění pozdějších předpisů; ČSN EN 12056-1 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 1: Všeobecné a funkční požadavky; ČSN EN 12056-3 - Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet).

Nakládání s odpady bude probíhat dle příslušné vyhlášky obce a zákonů (zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů). V rámci stavby bude vyhrazeno místo pro nádoby na třídění odpadu.

h) dopravní řešení

- přístup k objektu: Objekt (vč. nádvoří) je přístupný z přilehlé komunikace v ulici 5. května. Stávající dopravní řešení se nemění.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Ochrana před pronikáním radioaktivních plynů z podloží a před škodlivými vlivy vnějšího prostředí není předmětem PD.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu, popis řešení jednotlivých konstrukcí – technické řešení

Stavba je plně v souladu s podmínkami – Vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecně technických požadavcích na využívání území a současně 268/2009 sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu. Použitý materiál nemá negativní vliv na životní prostředí.

S odpady, vzniklými při realizaci stavebních úprav, bude naloženo v souladu s platnými

předpisy v odpadovém hospodářství (zejména dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy). Odpad bude odvážen na určenou skládku a ekologicky zlikvidován. Veškeré navrhované stavební materiály a konstrukce splňují obecné požadavky pro povolení výstavby dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. Realizace stavby bude v plném souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vč. pozdějších předpisů.

k) stavebně technické řešení

- **přípravné práce:** vyklizení prostor

- **bourací práce, demontáže, podchycovací práce, zpevňující konstrukce:**

demontáž stávajících zařizovacích předmětů: WC, vana, umyvadlo, vodovodní baterie
demontáž stávajících spotřebičů na zemní plyn: plynový kotel, plynový průtokový ohřívač vody

demontáž stávajících těles ústředního topení a rozvodů

demontáž stávajících dveří

demontáž úložných prostor pod stropem předsíně a ve stěnách kuchyně a pokoj

demontáž stávajících vrchních vrstev podlah

- **zemní práce - výkopy, násypy, podsypy:** nejsou

- **základové konstrukce:** do základových konstrukcí se nezasahuje.

- **hydroizolace, protiradonové opatření, drenáže:** Do stávající hydroizolace nebude zasahováno.

- **hlavní nosná konstrukce stavby:** V rámci stavebních úprav stávajícího objektu nebudou zbudovány další nosné konstrukce.

- **obvodové stěny a vnitřní stěny:**

Do vnějšího povrchu fasády se bude zasahovat.

Vnitřní povrchy zděných stěn budou kompletně obnoveny. Skladba vrstev na stávajících vnitřních površích:

- vnitřní štuková omítka
- lepící stěrková hmota vyztužená skelnou tkaninou
- stávající omítka, vyspravení poškozených ploch do 30%
- stávající cihelné zdivo

- **podlahy :**

skladba nové laminátové podlahy s nášlapnou vrstvou z PVC:

- podlahové PVC včetně soklových lišt
- OSB desky pero drážka šroubované na stávající podlahové polštáře na škvárovém násypu
- stávající škvárový násyp, doplnění do 10% objemu
- stávající nosná konstrukce ze ŽB PZD desek do ocelových profilů – bez zásahů

- **vodorovné konstrukce – nenosné:** nejsou

- **schodiště:** není předmětem PD

- **střecha:** není předmětem PD

- **výplně otvorů vnitřní:** budou osazeny nové vstupní dveře do bytu s požadovanou požární odolností EW15 DP3, plné, otevíravé, jednokřídlové a nové vnitřní dveře v bytě: plné, otevíravé, jednokřídlové. Rozměrová specifikace ve výkresové části.

- **ostatní prvky PSV – zámečnické, klempířské, truhlářské, plastové, skleněné:** kuchyňská linka obsahující dřež s odkládací plochou, vestavěnou automatickou pračku a

umožňující zabudování plynového kotle v provedení C (turbo)

- požadavky na protipožární ochranu konstrukcí: rekonstrukce bytu nemá vliv na požárně bezpečnostní řešení

Navržené stavební úpravy jsou plně v souladu s platnými zákony, předpisy a normami. Kromě výše zmíněných také: ČSN ISO 8421-1 - Požární ochrana (část 1 - 8); vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, a č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

l) údaje o požadované jakosti užitých prvků

Jakost stavebních materiálů a konstrukcí použitých pro plánované stavební úpravy odpovídá současně platným normám a zákonům - mimo jiné zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE. Použité výrobky budou mít patřičnou certifikaci a zároveň nebudou způsobovat vážná poškození zdraví stavebníkovi ani provozovateli stavby.

Průběžně budou prováděny zkoušky a kontroly jednotlivých stavebních vrstev a konstrukcí na stavbě.

m) popis netradičních technologií, nebo řešení detailů: nejsou

n) stanovené kontroly a požadavky na přebírání zakrývaných konstrukcí

Před započítáním výstavby bude řešený objekt kompletně zrevidován účastníky výstavby. Budou stanoveny odpovědné osoby, které budou jednotlivé kontroly a zkoušky provádět. Bude stanoven harmonogram výstavby, pravidelných kontrol a zkoušek jakosti materiálů a instalovaných konstrukcí. Periodika zkoušek a kontrol bude odpovídat charakteru stavebních úprav a časovému harmonogramu výstavby. Průběžně budou kontrolovány stavební materiál a zařízení přivážené na stavbu, včetně zařízení demontovaných z objektu, které budou následně použity a zpětně umístěny. Závazně budou provedeny kontroly jednotlivých nanesených či položených vrstev konstrukcí, které budou následně zakryty vrstvami dalšími, aby nedocházelo k možným skrytým vadám. Na stavbě bude dle požadavků zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, a vyhlášky 499/2006 Sb. (příloha č. 5) odpovědnými osobami veden stavební deník, do kterého budou kromě probíhajících prací zaznamenány i výsledky prováděných zkoušek, stavebních kontrol. Před předáním díla proběhne celková kontrola a sumarizace uskutečněných stavebních úprav.

o) požadavky na zpracování dokumentace dodavatelem stavby

Dodavatel stavby předloží potřebnou dokumentaci včetně osvědčení o splnění současně platných norem v rámci dodávky stavby, vyžadovanou vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, k předávaným technickým zařízením a stavebním prvkům, jejichž samostatná dokumentace je nezbytná pro správné určení, instalaci a následné užívání.

Samotná projektová dokumentace projektu zateplení byla vypracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., potažmo norem: ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb. Společné požadavky na výkresy pozemních staveb, ČSN 01 3480 - Výkresy stavebních konstrukcí. Společné požadavky na výkresy stavebních konstrukcí, ČSN 01 3422 - Výkresy pozemních staveb. Kreslení úprav terénu, ČSN 01 3423 - Výkresy pozemních staveb. Kreslení výkopů, ČSN 01 3424 - Výkresy pozemních staveb. Kreslení základů a ČSN 01 3406 - Výkresy ve stavebnictví. Označování stavebních hmot v řezech.

AKCE:	udržovací práce na bytu v 1.NP, ulice 5. května 1582, Česká Lípa
INVESTOR:	Město Česká Lípa, Náměstí T. G. Masaryka 1, 470 01 Česká Lípa
MÍSTO:	5. května 1582, Česká Lípa p.č. 4796/1, k.ú. Česká Lípa
ZAKÁZKA:	26/2022
STUPEŇ:	PD pro udržovací práce

D1.4.1 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE TECHNICKÁ ZPRÁVA

číslo kopie:

4.1 Splašková kanalizace

Splaškové vody z rekonstruovaného bytu budou odváděny stávajícími trasami svislých odpadních potrubí. Trasy vedení jsou zřejmé z výkresové části. Napojení celého objektu na veřejný rozvod splaškové kanalizace se nemění.

Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům z PVC DN 50 a 70 jsou vedena v drážkách stávajících stěn, po povrchu za kuchyňskou linkou nebo v drážkách ve zdivu. Množství splaškových vod: dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. je potřeba vody u bytů v RD 36 m³/os a rok. Předpoklad pro 3 osoby: - $3 \times 0,098 \text{ m}^3 = 0,3 \text{ m}^3/\text{den}$ (9,2 l/hod, 0,0026 l/s)

4.2 Dešťová kanalizace

Projekt rekonstrukce bytu nemá vliv na stávající řešení dešťové kanalizace.

4.3 Vnitřní vodovod

Rekonstruovaný byt je napojen na stávající rozvod pitné vody v koupelně 203. Potrubí vnitřního vodovodu je provedeno z trubek PPR tlakové řady PN20. Potrubí je vedeno v drážkách stávajících stěn, po povrchu za kuchyňskou linkou nebo v drážkách ve zdivu. Zdrojem TUV je závěsný kondenzační plynový kotel v provedení C (turbo) umístěný v kuchyni.

Potřeba vody: dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. je potřeba vody u bytů v RD 36 m³/os a rok. Předpoklad pro 3 osoby: $3 \times 0,098 \text{ m}^3 = 0,3 \text{ m}^3/\text{den}$ (9,2 l/hod, 0,0026 l/s)

Potrubí teplé i studené vody bude izolováno izolací z odlehčeného pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou (např. Mirelon) tloušťky min. 13 mm.

Na rozvody kanalizace bude provedena zkouška těsnosti kanalizace dle ČSN 73 67 60. Na rozvody vody bude provedena tlaková zkouška vodovodního potrubí dle ČSN 736660. Na veškeré použité materiály budou doloženy atesty a certifikáty státní zkušebny.

AKCE: udržovací práce na bytu v 1.NP, ulice 5. května 1582, Česká Lípa
INVESTOR: Město Česká Lípa, Náměstí T. G. Masaryka 1, 470 01 Česká Lípa
MÍSTO: 5. května 1582, Česká Lípa
p.č. 4796/1, k.ú. Česká Lípa
ZAKÁZKA: 26/2022
STUPEŇ: PD pro udržovací práce

D1.4.2 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB VYTÁPĚNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

číslo kopie:

1.1 Úvod

Předmětem projektové dokumentace je teplovodní vytápění rekonstruovaného bytu. Zdrojem tepla bude závěsný plynový kondenzační kotel v uzavřeném provedení C s možností průtokového ohřevu TUV. Kotel bude řízen ekvitermně, na základě venkovní teploty.

1.2 Rozsah a účel navržených zařízení

Do této projektové dokumentaci jsou zahrnuta zařízení:

1. Zdroj tepla
2. Teplovodní otopná soustava

1.3 Výchozí podklady

- projektová dokumentace stavby
- konzultace s investorem
- technická dokumentace navrhovaných zařízení
- normy a směrnice, zejména:
 - ČSN 06 0310 Ústřední vytápění –projektování a montáž
 - ČSN 06 0320 Ohřívání užitkové vody – Navrhování a projektování
 - ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ÚV a ohřívání užitkové vody
 - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
 - ČSN 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
 - ČSN 33 2000-7-701: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
 - ČSN EN 15665 Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
 - ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Část 1-4.
 - ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
- Nař.vlády č.78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov
- Vyhláška č.193/2007 Sb. Podrobnosti účinnosti užití energie
- Vyhláška č.6/2003 Sb. Hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností staveb
- Vyhláška č.252/2004 Sb. kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- Nař.vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 406/2000 Sb. O hospodaření energií ve znění pozdějších změn a doplňků
- Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

1.4 Základní údaje o tepelných ztrátách jednotlivých místností

$t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,9\text{ °C}$ $n_{50} = 5,0$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} m ³ .h ⁻¹	V_{n50} m ³ .h ⁻¹	V_{mech} m ³ .h ⁻¹	f_{RH}
ÚSEK 1									
1	101	předsíň	1	20	0,5	8,3	0,0	0,0	6
1	102	pokoj	1	21	0,5	13,0	5,2	0,0	6
1	103	koupelna	1	24	1,5	16,1	2,1	0,0	6
1	104	kuchyň	1	20	1,5	53,9	10,8	0,0	6
1	105	pokoj	1	21	0,5	25,8	10,3	0,0	6
1	106	pokoj	1	21	0,5	25,5	10,2	0,0	6

č.m.	úsek	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLM} W	Q_{cm} W	Q_z W
ÚSEK 1											
101	1	16,6	6,2	4	3	138	99	37	274	274	0
102	1	25,9	9,6	15	4	556	159	58	773	773	0
103	1	10,7	4,0	7	5	261	214	24	499	499	0
104	1	36,0	13,4	17	18	586	642	80	1 308	1 308	0
105	1	51,6	19,2	16	9	571	316	115	1 002	1 002	0
106	1	51,1	19,0	20	9	718	313	114	1 144	1 144	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		191,9	71,3	79	49	2 830	1 741	428	5 000	5 000	0

1.5 Zdroj tepla

1.5.1 Zdroj tepla pro vytápění - kondenzační plynový kotel

Zdrojem tepla bude závěsný plynový kondenzační kotel v uzavřeném provedení C (turbo) Kotel bude disponovat modulací výkonu v rozsahu cca 3,0 – 18,0 kW a ekvitermní regulací teploty otopné vody. Zdroj tepla bude provozován s teplotním spádem 75-65°C s nuceným oběhem otopné vody. Kondenzační techniku lze využívat i u soustav s vyššími teplotami topné vody. V určitém časovém období - při velmi nízkých venkovních teplotách bude teplota vratné vody překračovat rosný bod spalin, k využití tepla z kondenzace nedojde a normovaný stupeň využití kotle se sníží.

Bude použit stávající přívod plynu vedený pod stropem sklepa vyústěný v podlaze koupelny 103. Odtud bude připojovací potrubí vedeno po povrchu pod strop a skrz příčku do kuchyně 104 ke kotli.

Teplovodní část zařízení bude jištěna pojistným ventilem v kotli. Objemové změny zachytí expanzní nádoba s membránou, která bude součástí kotle. Provoz kotle bude ovládán signálem z prostorového termostatu v obývacím pokoji č. 206.

Systém vytápění je teplovodní dvoutrubkový s nuceným oběhem otopné vody. Potrubní rozvody budou vedeny po povrchu stěn pod stropem a nad podlahou. Bude použito měděné potrubí spojovaných pájením.

Odvzdušnění systému je provedeno v nejvyšším místě rozvodu. V nejnižších místech budou instalovány vypouštěcí ventily.

1.5.2 Otopná tělesa

Otopná tělesa jsou navržena ocelová desková se spodním připojením. Otopná tělesa jsou na vstupu opatřena termostatickými ventily a hlavicemi, na výstupu regulovatelným šroubením. Každé otopné těleso je osazeno odvzdušňovacím ventilem. V koupelně 203 budou instalována tubkové otopné těleso s elektrickou topnou patronou.

V místnosti 203, kde bude osazen prostorový termostat na otopném tělese nebudou termostatická hlavice.

1.5.3 Zabezpečovací zařízení

Objemové změny zachytí expanzní nádoba s membránou - součást kotle. Pojistný ventil je součástí kotle.

1.5.4 Nároky na kvalitu oběhové vody:

Systém je konstruován na provoz s otopnou vodou odpovídající ČSN 07 7401. Voda pro první naplnění i voda doplňovací musí být čirá a bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních příměsí, nesmí být v žádném případě kyselá hodnota pH doporučujeme 8,3 a má mít uhličitánovou tvrdost max. 5°N.

Ke změkčování vody při prvním naplnění při tvrdosti vody <10°N bude použit např. inhibitor APT80355. V případě tvrdosti vyšší než 10°N je třeba vodu změkčit filtrem pro iontovou výměnu. Následně je opět potřeba vodu upravit inhibitorem pro snížení agresivity atd. Použití neupravené vody může být důvodem k ztrátě záruky na kotel i další komponenty. Při plnění vodou je třeba zabezpečit dokonalé odvzdušnění zdroje a otopné soustavy. Podle složení vody a s ohledem na předpokládané množství vznikajícího kalu se doporučuje odkalení systému asi za týden po uvedení do provozu.

1.5.5 Regulace zdroje tepla

Zdroj tepla je řízen ekvitermně, doplněn o prostorový termostat v obývacím pokoji 203. Pro tento účel je nutné ke kotli instalovat čidlo venkovní teploty, které nesmí být ovlivňováno přímým slunečním zářením.

1.5.6 Zkoušky

- zkoušky potrubí budou provedeny dle ČSN 13 0020.

- Tlaková zkouška a zkouška těsnosti bude prováděna v celém montovaném úseku před zakrytím potrubí.

ZÁSADY PRO PŘIPOJENÍ NA TOPNÝ SYSTÉM.

Pro bezporuchový provoz, snadnou obsluhu, údržbu a opravy nutno dodržet :

1. Po ukončení montážních prací na otopném systému se musí celý dokonale propláchnout

2. Topný systém musí být naplněn čistou nejlépe měkkou vodou. (tvrdost vody by neměla přesáhnout 25 °F *

Doplňování systému

Doplňování vody do systému ÚT bude prováděno ručně přes vypouštěcí a napouštěcí kohout při poklesu tlaku pod 200 kPa.

Při prvním napouštění bude do systému přidána ochranná směs pro otopné systémy.

Po skončení montáže se provede zkouška těsnosti a následně potom topná zkouška v délce 24 hodin.

1.5.7 Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím.

V období výstavby a nadále i při provozu otopného systému a strojovny, budou splněny požadavky nař.vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Instalací a provozem navrženého zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy.

1.5.8 Protipožární opatření

Z hlediska protipožárních úprav bude instalace provedena dle ČSN 73 0872.

Instalací nedojde k porušení citované normy.

1.5.9 Ochrana životního prostředí

Navržené zařízení nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Žádné znečišťující látky nebudou vypouštěny do ovzduší ani nehrozí kontaminace zeminy při poškození potrubí.

1.5.10 Teplá voda

Při předání stavby bude předložen protokol o kvalitě teplé vody dle vyhlášky ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, v platném znění.

1.5.11 Zázemí pro pracovníky stavby

V objektu v přízemí bude zajištěno zázemí pro pracovníky stavby dle nařízení vlády 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.

1.5.12 Požadavky na profese

- zajistit těsnost potrubí
- potrubí a tvarovky tepelně izolovat
- provést koordinaci montáže rozvodů ZTI a ÚT s elektroinstalacemi
- provést prostupy konstrukcemi
- po montáži provést měření a zaregulování systému a provést funkční zkoušky zařízení
- napojení systému ÚT na studenou vodu, kohout pro napouštění
- přepad pojistných ventilů do kanalizace

1.5.13 Montáž a uvedení do provozu

Montážní práce musí provádět oprávněná firma. Po provedení rozvodů ústředního vytápění se provede tlaková zkouška s kontrolou těsnosti podle protokolu.

O tlakové zkoušce potrubního systému vyhotoví dodavatelská firma protokol.

Dílo bude předáno protokolárně a po uvedení do provozu bude provedena topná zkouška včetně seřízení regulačních prvků, která během 48hodinového provozu musí prokázat funkčnost a splnění projektovaných parametrů otopné soustavy.

1.5.14 Bezpečnost práce

Při montáži ÚT zařízení a při jeho provozu je nutné dodržovat všechny předpisy týkající se bezpečnosti práce.

Tepelný výkon ČSN EN 12831

038790 - Martin Pleschinger - Nový Bor

Zakázka: 5. května 1582_V2.STV

TV v.5.0.21 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 13.07.2022

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: rodinný dům - navrhovaný stav

Místo: 5. května 1582, Česká Lípa

Zadavatel:

Zpracovatel:

Zakázka: 5. května 1582_V2.STV

Archiv:

Projektant: Martin Pleschinger

Datum: 24.8.2022

E-mail:

Telefon:

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

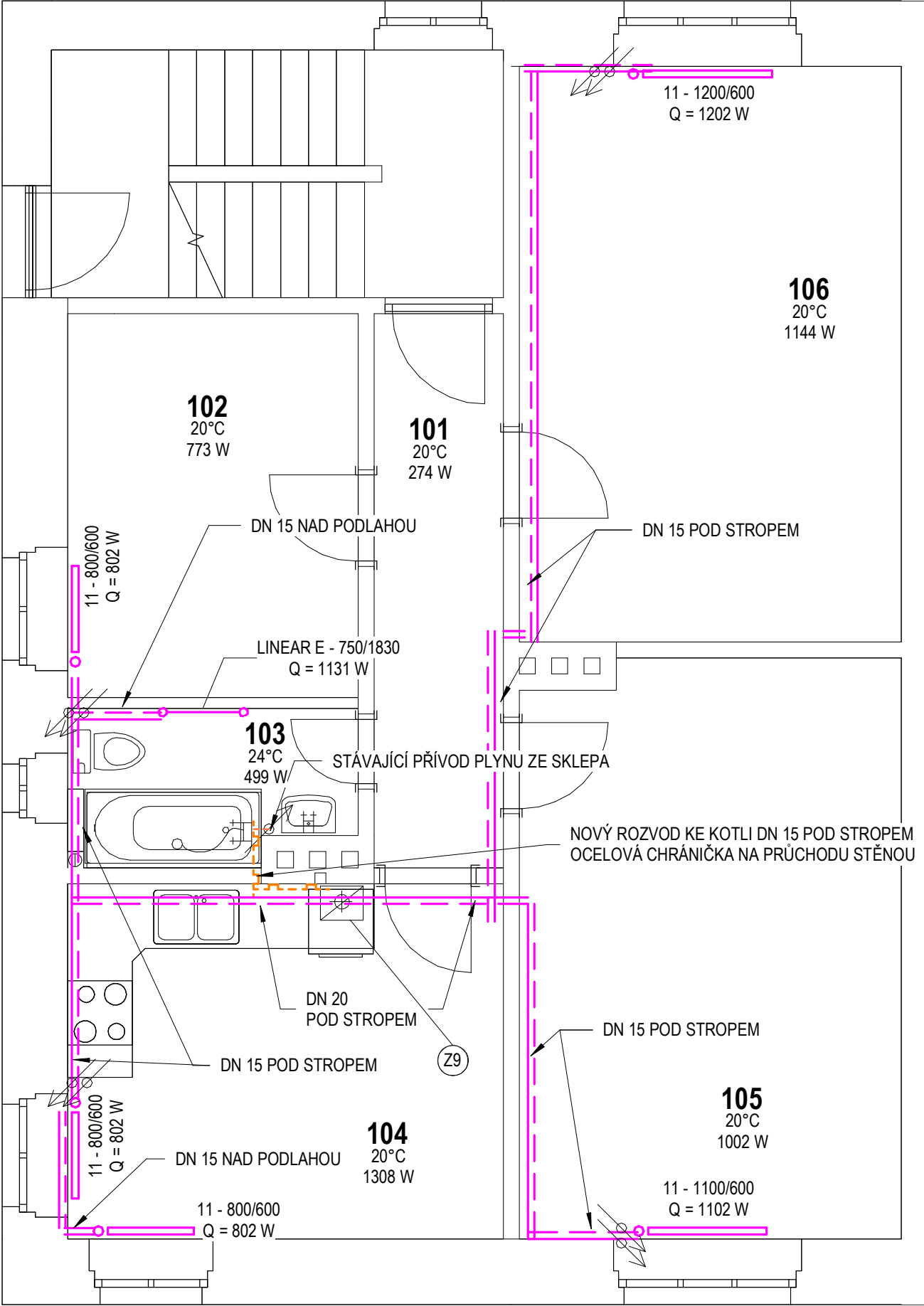
 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,9\text{ °C}$ $n_{50} = 5,0$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} $m^3.h^{-1}$	V_{n50} $m^3.h^{-1}$	V_{mech} $m^3.h^{-1}$	f_{RH}
ÚSEK 1									
1	101	předsíň	1	20	0,5	8,3	0,0	0,0	6
1	102	pokoj	1	21	0,5	13,0	5,2	0,0	6
1	103	koupelna	1	24	1,5	16,1	2,1	0,0	6
1	104	kuchyň	1	20	1,5	53,9	10,8	0,0	6
1	105	pokoj	1	21	0,5	25,8	10,3	0,0	6
1	106	pokoj	1	21	0,5	25,5	10,2	0,0	6

č.m.	úsek	V_{mi} m^3	A_{pi} m^2	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLM} W	Q_{cm} W	Q_z W
ÚSEK 1											
101	1	16,6	6,2	4	3	138	99	37	274	274	0
102	1	25,9	9,6	15	4	556	159	58	773	773	0
103	1	10,7	4,0	7	5	261	214	24	499	499	0
104	1	36,0	13,4	17	18	586	642	80	1 308	1 308	0
105	1	51,6	19,2	16	9	571	316	115	1 002	1 002	0
106	1	51,1	19,0	20	9	718	313	114	1 144	1 144	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		191,9	71,3	79	49	2 830	1 741	428	5 000	5 000	0

Legenda

 V_{np} - hygienická výměna vzduchu V_{n50} - výměna vzduchu pláštěm budovy f_{RH} - zátopový součinitel Φ_{Tm} - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním Φ_{RHm} - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění Φ_{HLM} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti $Q_{cm} = \Phi_{HLM} + Q_z$



LEGENDA:

- TRUBKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO S ELEKTROPATRONOU
- TERMOSTATICKÁ HLAVICE
- ROHOVÉ ŠROUBENÍ
- OCELOVÉ DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO V PROVEDENÍ VK S UZAVÍRACÍMI ARMATURAMI
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- ZPĚTNÉ POTRUBÍ

TEPLOTNÍ SPÁD 75 - 65°C
MATERIÁL POTRUBÍ: MĚĎ
TOPNÉ MÉDIUM: VODA

OTOPNÁ TĚLESA JSOU OCELOVÁ DESKOVÁ, S TERMOSTATICKOU HLAVICÍ A REGULAČNÍM ŠROUBENÍM PŘÍMÝM BEZ VYPOUŠTĚNÍ .
PROSTUPY STĚNAMI IZOLOVAT (UMOŽNĚNÍ DILATACE)

LEGENDA

Z9	KONDENZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL S PRŮTOKOVÝM OHŘEVEM TUV, V PROVEDENÍ C (TURBO) S ODTAHEM A PŘISÁVÁNÍM VZDUCHU KOAXIÁLNÍM POTRUBÍM VEDENÝM STÁVAJÍCÍM KOMÍNOVÝM PRŮDUCHEM (cca 8 m), VESTAVĚNÝ DO KUCHYŇSKÉ LINKY
----	---

PROJEKTANT	MARTIN PLESCHINGER	Martin Pleschinger Palackého 886, 473 01 Nový Bor autorizace ČKAIT 0501101 tel: 730923860 e-mail: martin@pleschinger.com	
INVESTOR	Město Česká Lípa, Náměstí T. G. Masaryka 1, 470 01 Česká Lípa	DATUM	07/2022
MÍSTO STAVBY	5. května 1582, Česká Lípa p.č. 4796/1, k.ú. Česká Lípa	STUPEŇ PD	UDRŽOVACÍ PRÁCE
UDRŽOVACÍ PRÁCE NA BYTU V 1.NP ULICE 5. KVĚTNA 1582, ČESKÁ LÍPA		MĚŘÍTKO	1 : 50
		ZAKÁZKA	26/2022
		FORMÁT	
VYTÁPĚNÍ		ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO VÝKRESU
		1	D1.4b2