



DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ NENAHRADUJE DOKUMENTACI PRO REALIZACI STAVBY.
TECHNICKÉ DETAILY BUDOU ZPRACOVÁNY V PŘÍP. DALŠÍM STUPNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.

VEDOUČÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. ALEŠ KANKIA Mgr. VLADAN KONDIOLKA PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ ul. Sportovní 47, 696 21 Prušánky ČKAIF 1005700 – Pozemní stavby IČ: 01360329 mob.: 775 292 632, e-mail: projekcerh@seznam.cz	
Mgr. Vladan Kondiolka	Ing. David Křivánek	Ing. Aleš Kankia		
INVESTOR:	Jaroslav Feřstek, Prvomájová 530/76, PSČ: 322 00 Plzeň 5–Křimice		FORMÁT:	6x4
	Martina Feřsteková, Prvomájová 530/76, PSČ: 322 00 Plzeň 5–Křimice		DATUM:	12/2017
MÍSTO STAVBY:	Obec Útušice, k.ú. Útušice 775665, okres Plzeň – jih, parc. č. 26/2		STUPEŇ DOKUMENTACE:	
STAVBA:	NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU		DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY	
ČÁST P.D.: D.4 – VYTÁPĚNÍ			ZAKÁZKA ČÍSLO:	C113/2017
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO:	Č. VÝKRESU D.4.01
			—	

OBSAH	STRANA
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	3
2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE	3
4 TECHNICKÝ POPIS.....	3
4.1 Výpočet tepelných ztrát.....	3
4.2 Zdroj tepla.....	3
4.3 Otopná tělesa.....	4
4.4 Rozvody potrubí.....	4
4.5 Izolace tepelné.....	4
4.6 Roční spotřeba tepla	4
5 ZÁVĚR.....	4

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

NÁZEV STAVBY : **NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU**
 INVESTOR : Jaroslav Feřstek, Prvomájová 530/76, PSČ: 322 00 Plzeň 5-Křimice
 Martina Feřstková, Prvomájová 530/76, PSČ: 322 00 Plzeň 5-Křimice
 MÍSTO STAVBY : **Obec Útušice, k.ú. Útušice 775665, okres Plzeň - jih, parc. č. 26/2**
 STUPEŇ PD : **DSP**
 ČÁST PD : **D.4 VYTÁPĚNÍ**

2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Stavební dokumentace objektu.
- Požadavky investora.

3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

V této části PD je řešeno vytápění objektu novostavby rodinného domu v obci Útušice. Jedná se o objekt s dvěma nadzemními podlažími sedlovou střechou bez podsklepení. Rodinný dům je volně stojící. Dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební povolení.

Navržené typy výrobků a zařízení jsou uváděny v dokumentaci jako příklad a mohou být nahrazeny jinými typy výrobků a zařízením obdobného standardu.

4 TECHNICKÝ POPIS

4.1 Výpočet tepelných ztrát

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12831 pro min. oblastní výpočtovou venkovní teplotu – 12°C. Celková tepelná ztráta novostavby rodinného domu byla stanovena na 4,03 kW. Minimální intenzita výměny vzduchu byla stanovena dle hygienických požadavků ČSN EN 12831. Denní potřeba teplé vody v objektu rodinného domu s cca 3 osobami bude činit cca. 0,15 m³. Vytápění objektu je navrženo jako teplovodní s nuceným oběhem, tepelný spád otopného systému uvažován 45/35° C.

Tepelné ztráty místností

Číslo místnosti	Účel místnosti	Tepelná ztráta místnosti [W]
1.01	ZÁDVEŘÍ + SCHODIŠTĚ	213
1.02	POKOJ	404
1.03	POKOJ	412
1.04	WC	122
1.05	KOUPELNA	348
1.06	OBÝVACÍ POKOJ + KUCHYŇ	1030
1.07	CHODBA	NEVYTÁPĚNÁ
2.01	CHODBA	75
2.02	POKOJ	542
2.03	ŠATNA	138
2.04	POKOJ	597
2.05	WC	150
CELKEM		4031

4.2 Zdroj tepla

Jako zdroj tepla je navrhnout nástěnný elektrický kotel a kamna na tuhá paliva s teplovodním výměníkem.

Nástěnný elektrický kotel PROTHERM RAY 9K je určen pro vytápění v otopných soustavách s výkonem Q = 9,0 kW a účinností 99,5%. Ohřev topné vody probíhá v kotlovém tělese pomocí

topných těles. Proces ohřevu je řízen řídicí jednotkou. Součástí kotle je oběhové čerpadlo, expanzní nádoba, ochrana proti zamrznutí a pojistný ventil 3,0 bar.

Ohřev TV – pro ohřev teplé vody (TV) je navržen zásobníkový ohřivač – viz ZTI.

Topný systém bude jištěn pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou s membránou, které jsou součástí kotle. Kamna budou samostatně jištěna pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou s membránou osazeným v okruhu krbových kamen s výměníkem. V tomto okruhu bude také instalováno teplovodní čerpadlo ALPHA2 včetně uzávěrů, filtru a vypouštěcích kohoutů. Kamna budou také jištěna proti nízkoteplotní korozi. Doplnění vody do otopného systému bude ruční přes odpojitelnou hadici.

Regulaci vytápění bude automaticky řídit v závislosti na teplotě prostorový termostat.

4.3 Otopná tělesa

K vytápění v RD je navrženo podlahové vytápění viz PD.

V koupelnách jsou navrženy koupelnové radiátory (žebřík) např. KORADO Koralux linear classic typ KLC se sadou pro kombinované vytápění s elektrickou topnou tyčí a termostatem pro letní provoz. Připojení koupelnových žebříků bude pomocí spodního připojení uzavíratelným šroubením a ventilem.

4.4 Rozvody potrubí

Rozvody potrubí po rodinném domě budou vedeny v konstrukci podlahy. Potrubí podlahového vytápění bude uloženo v roznášecí vrstvě podlahy. Rozvod bude napojen na zdroj tepla. Před tímto zdrojem tepla budou osazeny na potrubí kulové kohouty pro možnost odstavení. Na zpětném potrubí bude za kulovým kohoutem osazen také filtr se zpětnou klapkou a vypouštěcím ventilem. Pro rozvody vedené v podlaze k tělesům a rozdělovací stanici (RS) podlahového vytápění bude použito vícevrstvého potrubí spojované lisováním. Vícevrstvé potrubí vedené v podlaze a zdivu se opatří tepelnou izolací.

Všechny rozvody potrubí nutno uložit do spádu min. 5‰, nejvyšší místa opatřit odvzdušněním, nejnižší vypouštěním.

Dilatace rozvodů je řešena přirozenými lomy na trasách. Maximální délka rovného úseku bez kompenzace je navržena 6 m.

4.5 Izolace tepelné

Veškeré potrubí vedené v podlahách se tepelně zaizoluje trubicovými tep. izolačními pouzdry z pěněného PE tl. 20 mm. Tloušťka izolace bude odpovídat požadavkům vyhl. č.193/2007 Sb.

4.6 Roční spotřeba tepla

Předběžně předpokládáme roční spotřebu tepla na vytápění celkem cca 35,5 GJ/rok (9,9 MWh/r).

5 ZÁVĚR

- montáž navrženého systému a potrubních rozvodů z vícevrstvého potrubí mohou provádět jen firmy k tomu určené, proškolené a s dostatečnou praxí s těmito systémy
- uvedení elektrického kotle do provozu a jeho seřízení vč. nastavení automatického provozu, programy vytápění apod. zajistit patřičnou servisní službou
- při zkušebním provozu je zapotřebí otopné systémy vyregulovat tak, aby všechna otopná tělesa stejnoměrně nabíhala a hřála / nastavit potřebné škrcení na termostatických ventilech u jednotlivých otopných těles
- po montáži nutno celý systém ÚT řádně propláchnout (min. 2x) a vyčistit
- po montáži je nutno systém odzkoušet topnou a tlakovou zkouškou dle ČSN 060310
- zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Ve Velehradě: 12/2017

Vypracoval: Ing. David Křivánek