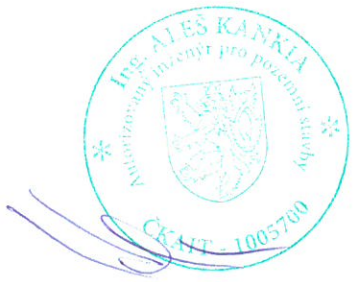

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ NENAHRAZUJE DOKUMENTACI PRO REALIZACI STAVBY.
TECHNICKÉ DETAILY BUDOU ZPRACOVÁNY V PŘÍP. DALŠÍM STUPNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.

VEDOUCÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. ALEŠ KANKIA Mgr. VLADAN KONDIOLKA PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ ul. Sportovní 47, 696 21 Prušánky ČKAIT 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:	6xA4
	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.3 – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE			ZAKÁZKA ČÍSLO:	C113/2017
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO: –	Č. VÝKRESU D.3.01

OBSAH STRANA

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA 3
2 VÝCHOZÍ PODKLADY 3
3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE 3
4 VODOVOD 3
5 KANALIZACE 4
6 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY 5
7 MATERIÁLY VNITŘNÍ ZTI 5
8 TLAKOVÁ ZKOUŠKA A ZKOUŠKA TĚSNOSTI 5
9 KVALITA PROVEDENÍ 5
10 ZÁVĚR 5

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

NÁZEV STAVBY : **NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU**
INVESTOR : Jaroslav Feřstek, Prvomájová 530/76, PSČ: 322 00 Plzeň 5-Křimice
Martina Feřsteková, 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.3 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Stavební dokumentace objektu.
- Požadavky investora.

3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

V této části PD jsou řešeny vnitřní rozvody zdravotně technických instalací pro objekt novostavby rodinného domu v obci Útušice. Jsou zde řešeny rozvody vody – studená a teplá voda, vnitřní splašková kanalizace. 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 VODOVOD

V objektu novostavby jsou řešeny rozvody vody – studená a teplá voda. Vnitřní rozvody vody pro objekt novostavby navazují na přípojku vody. Vodovodní přípojka je ukončena ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. V šachtě bude osazen hlavní uzávěr vody DN25 s fakturačním vodoměrem. Z vodoměrné šachty bude rozvod veden pod terénem polyetylénovým potrubím PE100 SRD11 Ø32x3,0 (DN25). Ihned za vstupem vodovodu do objektu bude osazen uzávěr vody DN25 nad podlahou.
Potrubí pro rozvody vody po objektu budou vedena společně s teplou vodou a studenou vodou v podlaze a v instalační předstěně.
Hlavní rozvod studené a teplé vody bude proveden z trub plastických PPR PN20 (potrubí teplé a studené vody) a bude opatřen trubicovou izolací (např. Mirelon) jako opatření proti kondenzaci, ochlazování a vyrovnávání dilatací ve vodovodním potrubí.
Teplá voda pro RD, bude připravována pomocí elektrického zásobníkového ohřívače teplé vody o objemu 160 litrů (např. Dražice OKCE160) umístěného v místnosti č. 203.
Všechny materiály a spoje na potrubí vodovodu musí být provedeny z materiálu s hygienickým atestem pro dopravu pitné vody.
Celý rozvod vody vč. tlakových zkoušek bude proveden ČSN EN 806-4, ČSN EN 806-5 a ČSN 75 5409.
Vyhláška č. 193/2007 stanovuje (s určitými výjimkami) povinnost opatřit rozvody pro vytápění a TV tepelnou izolací a definuje tzv. "Určující součinitele prostupu tepla" v závislosti na DN izolovaných rozvodů.

Rozvody požární vody

Pro objekt RD není požadován rozvod požární vody.

Bilance potřeby vody

Potřeba vody je stanovena dle Přílohy č.12 Vyhlášky č.120/2011 Sb. Směrná čísla roční potřeby vody:

I. Bytový fond- Rodinný dům

- 4 osoby á	35 m^3/osobu.rok	140 m^3/rok	tj. 384 l/den
Specifická denní potřeba vody:			Q_d = 384 l/den
Roční potřeba celkem:		140 m^3/rok	
Denní potřeba vody se uvažuje cca:		0,38 m^3/den	

Maximální denní potřeba pitné vody činí:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 0,38 \times 1,5 = 0,58\ m^3/den$$

Maximální hodinová potřeba pitné vody činí:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) : 24 = (0,57 \times 1,8) : 24 = 0,04\ m^3/hod,\ t.j.\ 0,012\ l/s.$$

5 KANALIZACE

V objektu novostavby je řešena kanalizace splašková a dešťová. Splašková kanalizace bude odvádět běžné odpadní splaškové vody od zařizovacích předmětů do vnější splaškové kanalizace. Dešťová kanalizace bude řešit odvod dešťových vod ze střechy do vnější dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace

Vnitřní splašková kanalizace řeší odvod splaškových odpadních vod od zařizovacích předmětů do vnější kanalizace napojené na kanalizační šachtu na pozemku investora. Ležaté trasy splaškové kanalizace budou min. DN100 a v podélném sklonu min. 2%. Ležatá kanalizace bude provedena z plastového potrubí pro splaškovou kanalizaci z PVC KG.

Odpadní potrubí nad podlahou, do kterého budou zaústěna připojovací potrubí, bude provedeno z plastového potrubí pro vnitřní instalace z PP-HT trub. Odpadní potrubí na stupačce K1 bude protaženo až nad střechu objektu jako větrací potrubí, kde bude osazeno větracími hlavicemi cca 500 mm nad úrovní střechy. Odpadní větve, které odvádí splaškové vody, budou cca 1,0m nad podlahou opatřeny čistícím kusem v nice s dvířky s bílým povrchovým nátěrem resp. obkladačkou s magnetovým kováním.

Připojovací potrubí řeší napojení jednotlivých zařizovacích předmětů na odpadní potrubí. Dimenze tohoto potrubí je různá dle typu ZP a počtu. Uložení je v podélném sklonu min. 2% k odpadnímu potrubí. Na vhodných místech jsou navrženy kanalizační stoupačky DN70- 100, do které budou svedeny splaškové odpadní vody od zařizovacích předmětů. V blízkosti navrhovaného zásobníku teplé vody se navrhuje osadit zápachová uzávěrka pro odvod úkapů od pojišťovacích ventilů. Tato zápachová uzávěrka bude opatřena mechanickou zápachovou uzávěrkou, která je těsná proti zápachu i bez vody (např. HL21 nebo HL136N)

Celá splašková kanalizace vč. zkoušek těsnosti bude provedena dle ČSN 75 6760.

Potrubí vedené pod podlahou bude kladeno do rýhy na 10 cm pískové lože a po jeho položení bude proveden pískový obsyp 30 cm nad horní hranu trub. Zbytek rýhy bude zasypán hutněným zásypem. Podklad pod ležaté kanalizační potrubí třeba zhutnit aspoň na stupeň ID=0,7. Po ukončení montáže se provede zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti podle příslušných předpisů.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody z objektu budou svedeny vnějšími svody přes lapače střešních splavenin do vnější dešťové kanalizace napojené na retenční dešťovou nádrž pro další využití srážkových vod s bezpečnostním přepadem do zasakovací dešťové jímky. Ležaté trasy dešťové kanalizace budou min. DN100 a v podélném sklonu min. 2% a bude provedena z potrubí pro kanalizaci z PVC KG.

Bilance odpadních vod

Bilance splaškových odpadních vod

Je shodné s potřebou pitné vody pro sociální účely a to činí:

Q_{spl} = 0,38 m^3/den = 0,02 m^3 / hod = 140 m^3/rok

Znečištění je vyčísleno, kde je BSK_5 stanoveno hodnotou 60 g/den na jednoho EO a NL 55 g/den na jednu EO.

BSK_5 činí	0,20 kg/den,	400 mg/l,	t.j. 55 kg/rok
NL činí	0,10 kg/den,	367 mg/l,	t.j. 51 kg/rok

Bilance dešťových odpadních vod

Z řešeného objektu bude odtékat: $q_{dešť}$ = S x i x ψ

S = odvodňovaná plocha v ha

i = intenzita 15 min deště periodicity p=0,5

ψ = odtokový součinitel dle ČSN 75 6101

Množství dešťových vod:

Povrchová úprava plochy	Intenzita deště **i** (l.s-1)	Součinitel odtoku **Ψ**	Plocha **m^2**	Návrhový průtok **$l.s^{-1}$**
Zastavěné plochy - střechy	144	1,00	103	1,5
Těžce propustné plochy - beton	144	0,90	0	0,0
Lehce propustné plochy - dlažba	144	0,75	0	0,0
Plochy kryté vegetací - zatravnění	144	0,10	0	0,0
Celkem			**103**	**1,5**

Odtok dešťových vod	**$Q_{dešt.}$ =**	**1,5**	**$l.s^{-1}$**

Roční odtok dešťových vod:

Povrchová úprava plochy	Roční úhrn srážek **H** (mm)	Součinitel odtoku **Ψ**	Plocha **S** (m^2)	Roční odtok Q_i ($m^3.r^{-1}$)
Zastavěné plochy - střechy	597	1,00	103	61,5
Těžce propustné plochy - asfalt	597	0,90	0	0,0
Lehce propustné plochy - dlažba	597	0,60	0	0,0
Plochy kryté vegetací -zimní období	228	0,15	0	0,0
Plochy kryté vegetací - letní období	369	0,013	0	0,0
Celkem			**103**	**61,5**

Roční odtok dešťových vod	$Q_{roč.}$ =	$m^3.r^{-1}$

6 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Počet a umístění zařizovacích předmětů je patrné z výkresové dokumentace.
V objektu boudou osazeny klasické zařizovací předměty dle požadavků a výběru investora. Umyvadla a ostatní zařizovací předměty se doporučuje osadit pákovými bateriemi.

7 MATERIÁLY VNITŘNÍ ZTI

- Potrubí plastové vodovodní PP-R tř. 3 PN20
- Trubicová tepelná izolace z PE
- Kanalizační potrubí PP-HT
- Kanalizační potrubí PVC-KG

Veškeré materiály a prvky, které budou použity pro rozvody vody a kanalizace budou dodány včetně prohlášení o shodě (atestu) o zdravotní nezávadnosti dle platných zákonů a norem ČR.

8 TLAKOVÁ ZKOUŠKA A ZKOUŠKA TĚSNOSTI

Tlaková zkouška se provádí na vodovodním potrubí 1,3 násobkem provozního tlaku, dle ČSN EN 806-5 a ČSN 75 5409, a to před zakrytím potrubí apod.
Zkouška těsnosti se provede na kanalizačním potrubí před uložením, nebo před zakrytím.
Při provádění tlakových zkoušek potrubí a pracích s nimi souvisejících se musí dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. O výsledku zkoušky bude proveden protokol.

9 KVALITA PROVEDENÍ

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

10 ZÁVĚR

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení všech existujících podzemních vedení na staveništi. O vytýčení bude proveden protokolární zápis do stavebního deníku zhotovitele stavby nebo bude vyhotoven samostatný protokol. Průběh inženýrských sítí bude zřetelně označen na povrchu barvou a dále bude průběh sítí fixován na pevné povrchové body. Zemní práce v ochranném pásmu provádět ručně bez použití mechanizmů, ručním klasickým jednoduchým nářadím (lopata, krumpáč).
Před zahájením prací na svodné (ležaté) kanalizaci nutno koordinovat výškové napojení kanalizace na kanalizační přípojku (šachtu kanalizační přípojky).
Tato projektová dokumentace byla zpracována v rozsahu pro stavební povolení.

Ve Velehradě: 12/2017
Vypracoval: Ing. David Křivánek