Investor
ÚmČ Praha 1, Vodičkova 681/18, Praha 1, 115 68

Místo stavby
ul. Šeříkova 564/6, Praha 1

Projektant části PD

Zodpovědný projektant	Ing. H. Maršálková
Vypracoval	Ing. H. Maršálková
Kontroloval	

Ing. Hana Maršálková
+420 737 486 351
hana.marsalkova2@seznam.cz

HM

název stavby

REKONSTRUKCE BYTU UL. ŠEŘÍKOVA 564/6
PRAHA 1
BYT č.6 - 3.NP

zak.č. **B-21-023**

objekt **D.1.4.2**

stupeň dokumentace **DPS**

Dokumentace pro provedení stavby

datum **9/2021**

část projektu

D.1.4.2 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

číslo části **D.1.4.2**

měřítko výkresu

název dokumentu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

číslo výkresu **D.1.4.2.1**

číslo revize **00**

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s příslušnými normami, technickými pravidly a prováděcími vyhláškami, především dle:

ČSN EN 806-(1-5)	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě–část 1 -5
ČSN EN 1717	Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 12056 1-5	Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 1 až 5

Dále pak z nařízení a vyhlášek :
Zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích
Vyhláška 428/2001 Sb. MZ, provádí zákon č. 274/2001 Sb.

V rámci opravy bytu č.6 ve 3.NP domu Šeříkova 6, Praha 1, budou provedeny kompletně nové rozvody vody, kanalizace a plynu.

1. VODOVOD

Nové rozvody vody budou napojeny na stávající rozvod studené vody v bytě, který je umístěn ve 3 různých místech a tudíž budou v bytě 3 napojovací místa. Za napojením bude osazen vodoměr a uzavírací kohout. Odtud bude proveden rozvod vody k jednotlivým zařizovacím předmětům. V místnosti 06 bude provedeno připojení k ohřívači TUV (dodávka UT). Ze zásobníku bude proveden rozvod teplé vody po bytě spolu s cirkulační větví k jednotlivým zařizovacím předmětům.

VÝPOČET POTŘEBY VODY - bytové prostory

dle ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů čl. 5.1.2a)

Obytné budovy, administrativa atd.	počet z. p.	jmenovitý výtok		QA^2*n
Zařizovací předměty	n [ks]	QA [l/s]		[l/s]
Automatická pračka	1	0,200		0,040
Bidet	1	0,100		0,010
Dřez	1	0,200		0,040
Myčka nádobí	1	0,150		0,023
Umyvadlo	3	0,200		0,120
Vana	1	0,300		0,090
Výtokový ventil DN 20 (3/4")	1	0,400		0,160
WC s nádržkovým splachovačem	2	0,150		0,045
Výpočtový průtok	11	QD = √Σ(QA^2*n)		0,726
Opravný koef. dle metodického pokynu MZe č. 10 535/2002-6000			ko =	0,55
Max. průtok vodoměrem		Qmax. = QD * ko		**0,399**
Potřeba požární vody	1	0,300		0,300
Velikost vodoměru		Qn (qp) = 1/2 Qmax		**0,200**
(dle met. pokynu MZ 10 535/2002 – 6000)		Qn	[m3/h]	**0,719**

BILANČNÍ VÝPOČET POTŘEBY VODY (dle vyhl. 428/2001 ve znění 120/2011)

	specifická potřeba vody		počet	potřeba vody	
	m3/os.rok	l/os.den	osob	l/den	l/s
Bytový fond	35	95,9	4	383,56	0,004
Průměrná denní potřeba vody Qp			4	**383,56**	**0,004**
Max. denní potřeba vody Qm		kd =	1,50	575,34	0,007
Max. hodinová potřeba vody Qh		kh =	2,10		**0,014**
Doba obydlení (dny v roce)		dny =	365		
Předpokládaná roční úhrnná potřeba vody		Qr = Qp * dny =		**140** m3/rok	

Potrubí studené a teplé vody a cirkulace vedené uvnitř haly je navrženo z vícevrstvých plastových trub a tvarovek **PP-RCT PN 10**. Rozvody teplé vody jsou navrženy z plastových trub a tvarovek **PP -RCT PN 20**. Instalace rozvodů vody musí odpovídat montážním předpisům výrobce potrubí.

Vnitřní vodovod bude umístěn ve zdivu. Rozvod studené a teplé vody bude opatřen návlekovou tepelnou izolací z pěnového PE, v případě teplé vody v tloušťkách dle vyhlášky č.193/2007 Sb. § 5 čl.11 izolací mající součinitel tepelné vodivosti λ 0,040 W/m.K. U vnitřních rozvodů plastových a měděných se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN. Potrubí TV bude mít návlekovou izolaci 20mm, studená voda 10mm.

Ohřev teplé vody bude probíhat v zásobníku v koupelně – viz projekt UT – od něj bude proveden rozvod teplé vody s cirkulací po koupelnách a do kuchyně bytu.

Spotřebiče a zařizovací předměty lze napojit na vnitřní vodovod jen tehdy, jestliže jsou vybaveny a upraveny tak, aby nedocházelo ke zpětnému sání vody nebo jiných kapalin a plynů.
Po dokončení montáže musí být potrubí tlakově vyzkoušeno a o zkoušce vyhotoven protokol v souladu s příslušnými předpisy.
Před předáním do provozu se musí vnitřní vodovod dezinfikovat a propláchnout. Proplachovat se bude vodou, kterou se bude zásobovat.

2. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

budou specifikovány v průběhu stavby samotným investorem. Jednotlivé typy budou zaznamenány do stavebního deníku nebo bude podepsána dohoda mezi dodavatelem a investorem a tato bude součástí stavebního deníku.

3. KANALIZACE

Odpadní vody od zařizovacích předmětů budou pospojovány do 3 stupaček - stávajících – odvětrané nad střechu.

Potrubí v bytě bude kanalizační potrubí z trub HT dimenze 40-100 dle zařizovacího předmětu – viz schéma

Navržená kanalizace bude odpovídat potřebám dispozice a příslušným normám EN ČSN a ČSN platným v době zpracování návrhu. Kanalizace musí plnit řádně svoji funkci, musí být dále vodotěsná, plynotěsná a větraná.

Zkoušení vnitřní kanalizace

Zkoušení vnitřní kanalizace předepisuje ČSN 75 6760 a skládá se z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti svodných potrubí a zkoušky plynotěsnosti odpadních, připojovacích a větracích potrubí.

O technické prohlídce a zkouškách se vyhotoví protokoly, jejichž vzory jsou uvedeny v ČSN 75 6760. Tyto protokoly se předkládají u kolaudace stavby.

Technická kontrola se provádí před zkouškou vodotěsnosti plynotěsnosti vnitřní kanalizace. Potrubí se prohlíží před jeho zakrytím (zazděním). Je nutno zkontrolovat hlavně trasy, jmenovité světlosti a sklony potrubí a provedení spojů.

Zkouška vodotěsnosti se provádí na nezakrytém potrubí vodou bez mechanických nečistot. Před začátkem zkoušky se svodné potrubí plně zaplní vodou, tak, aby unikl všechen vzduch a dosáhlo se zkušebního přetlaku.

Mezi naplněním potrubí vodou a začátkem zkoušky musí u plastového a ocelového potrubí být 0,5hod. Po uplynutí této doby se zkontroluje, zda potrubí nevykazuje netěsnosti, popř. se doplní vodou pro dosažení potřebného hydrostatického zkušebního přetlaku, který je dán dle normy.

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD

(na základě potřeby vody dle vyhl. 428/2001 ve znění 120/2011)

	specifická potřeba vody		počet	potřeba vody	
	m3/os.rok	l/os.den	osob	l/den	l/s
Bytový fond	35	95,9	4	383,56	0,004
Průměrná denní potřeba vody Qp			4	**383,56**	**0,004**
Max. průtok splaškových vod Qhmax		**kh**max = **7,20**			**0,032**
Min. průtok splaškových vod Qhmin		khmin = 0,00			0,000
Návrhový průtok		Qn = 2 * Qhmax =			0,064
Doba obydlení (dny v roce)		dny = 365			
Předpokládaný roční úhrn splaškových vod		Qr = Qp * dny =		**140** m3/rok	

4. PLYNOINSTALACE

NÁVRHOVÁ POTŘEBA PLYNU A DIMENZE NTL ROZVODU PLYNU

Počet bytových jednotek		1	
Specifická potřeba plynu na vaření		0,80	m3/hod.bj
Specifická potřeba plynu na topení		2,90	m3/hod.bj
Koeficient současnosti pro kotle		1,00	
Specifická potřeba plynu celkem		3,70	
Redukovaná spotřeba plynu	**Q**	**3,70**	**m3/hod**

Délka potrubí	L	25,00	m
Celková tlaková ztráta (max. 100 Pa)	Δp	100,00	Pa
Hutnota plynu	s	0,5549	
Návrhový vnitřní průměr potrubí	**D**	**21**	**mm**

STANOVENÍ PŘEDPOKLÁDANÉ ROČNÍ SPOTŘEBY PLYNU

Celkový instalovaný výkon	25	kW
Účinnost kotle	0,80	
Topná sezóna	222	dny
Průměrná teplota	3,60	°C
Celková roční potřeba tepla	29600	kW/rok
Celková roční spotřeba plynu	**3534**	**m3/rok**

Vlastní instalace

Vnitřní instalace navazují na přívod plynu za plynoměrem bude potrubí umístěno v rýhách ve stěnách bytu a přivedeno ke kotli a ke sporáku v kuchyni. Před kotlem a sporákem bude umístěn uzávěr s tep. pojistkou.
Potrubí je navrženo z měděných trubek spojovaných svařováním. Při prostupu potrubí stěnou bude potrubí umístěno v ochranné trubce plynotěsně utěsněné dle TPG 704 01. Po provedení zkoušky těsnosti budou rýhy ve stěnách zapraveny.

Větrání

Nový spotřebič tj. plynový kotel je navržen v provedení do komína.

Plocha dle TPG 704 01 0,001x 20kW = 0,02m2 + délka 3,5m x 0,0015m2 = 0,00525m2 + ohyb 90° = 3mx0,0015m2=0,0045m2 tj. celkem 0,02975 navržen profil 0,25x0,25 m = 0,0625m2.

Kubatura místností je větší jak 20m^3 a místnost je větratelná.

Zkoušení rozvodů plynu:

- plynový rozvod se bude zkoušet vzduchem nebo inertním plynem dle ČSN EN 122007-1,3,4 s odchylkami a doplňky dle čl. 7.3 až 7.6 dle TPD 702 01.

- platnost zkoušky je 6 měsíců.

Před uvedením plynovodu do provozu se provede:

- zkouška těsnosti a pevnosti plynovodu

- výchozí revize plynového zařízení dle ČSN 1775 a TPG 704 01

- vystavena výchozí revize elektroinstalace

- konečné vyjádření kominíka
- seznámení s obsluhou instalovaného zařízení

Zkouška pevnosti se provádí v délce 15 minut zkušební tlak 0,1 MPa. Zkouška těsnosti u obsahu plynovodu do 50 l - v délce 15 minut zkušební tlak 5-15 kpa, nad 50 l - 30 minut zkušební tlak 5-15 kpa.

Upozornění:

Veškeré popsané práce je třeba provádět pečlivě a při dodržení všech příslušných platných předpisů a norem. Současně je nezbytné striktně dodržovat všechny příslušné zásady bezpečnosti práce, tak aby nedošlo k ohrožení pracovníků ani jiných osob.

Bezpečnost práce

Dokumentace respektuje požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických požadavků zařízení, běžně užívaných na stavbách a je v souladu s platnými normami a předpisy platnými ve stavebnictví. Soubor všech předpisů bude vypracován dodavatelem stavby v provozním řádu před zahájením stavby a bude součástí stavebního deníku.
Bezpečnost provozu stavby při jejím užívání bude zajištěna provedením stavby v souladu s projektovou dokumentací, její vybavení bezpečnostními tabulkami a označením nouzových východů a prostředků požární ochrany. Provozovatel objektu zajistí prostřednictvím údržby objektu pravidelnou kontrolu bezvadnosti objektu i z hlediska BOZP a provádění nápravných opatření.
Při užívání stavby musí být splněny základní požadavky na hygienu pracovního prostředí, které stanovuje zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb.
Základním právním předpisem, kterým se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečností práce a technických zařízení, je Vyhláška č. 48/1982 Sb. v platném znění (platný zbytek).

Současně platné právní podmínky určuje:

- Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a jeho prováděcí předpis
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce)
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění
- Vyhláška č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

K dalším základním předpisům patří:

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. - Umístění bezpečnostních značek
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

Projektová dokumentace bude zpracována dle ustanovení Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
Při provádění stavebních prací nutno respektovat vyhlášku č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 502/2006 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

Je doporučeno respektovat a uplatňovat všechny platné související ČSN a EN.