



ODPOV. PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:		PARÉ:		dnprojekce s.r.o. Kamenec 1685 768 61 Bystřice pod Hostýnem e-mail: dnprojekce@dnprojekce.cz		
PAVEL MATELA		PAVEL MATELA						
STAVEBNÍK: Město Bystřice pod Hostýnem Masarykovo nám. 137, 768 61 BpH			PARCELA: st.420		ČKAIT:		FORMÁT: 9xA4	
AKCE: Stavební úpravy bytových jednotek v bytovém domě Přerovská 360, 768 61 Bystřice pod Hostýnem			MÍSTO:		Č. ZAK:		VÝKRES:	
PROFESE: D.1.4.1 – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE			Bystřice p.H.		DATUM:		D.1.4.1-101	
PŘÍLOHA:					STUPEŇ:			
TECHNICKÁ ZPRÁVA					OBJEKT:		MĚŘÍTKO:	

STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÝCH JEDNOTEK V BYTOVÉM DOMĚ PŘEROVSKÁ 360, 768 61 BYSTŘICE POD HOSTÝNEM

Počet stran: 9

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

Stavebník: Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo nám. 137, 768 61 BpH

Místo stavby: Bystřice pod Hostýnem

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

1. Seznam dokumentace

v.č.

1.1	Technická zpráva	D.1.4.1 - 101
1.2	Půdorys 1.NP - vedeno v zemi	D.1.4.1 - 102
1.3	Půdorys 1.NP - kanalizace	D.1.4.1 - 103
1.4	Půdorys 1.NP - vodovod	D.1.4.1 - 104
1.5	Rozvinuté a podélné řezy kanalizace - Byt č.4	D.1.4.1 - 105
1.6	Rozvinuté a podélné řezy kanalizace - Byt č.3	D.1.4.1 - 106
1.7	Rozvinuté a podélné řezy kanalizace - Byt č.2	D.1.4.1 - 107
1.8	Rozvinuté a podélné řezy kanalizace - Byt č.1	D.1.4.1 - 108
1.9	Izometrie vodovodu - Byt č.4	D.1.4.1 - 109
1.10	Izometrie vodovodu - Byt č.3	D.1.4.1 - 110
1.11	Izometrie vodovodu - Byt č.2	D.1.4.1 - 111
1.12	Izometrie vodovodu - Byt č.1	D.1.4.1 - 112
1.13	Výkaz výměr / Rozpočet - Byt č.1	D.1.4.1 - 113
1.14	Výkaz výměr / Rozpočet - Byt č.2	D.1.4.1 - 114
1.15	Výkaz výměr / Rozpočet - Byt č.3	D.1.4.1 - 115
1.16	Výkaz výměr / Rozpočet - Byt č.4	D.1.4.1 - 116

2. Obsah technické zprávy

1. Seznam dokumentace	1
2. Obsah technické zprávy	2
3. ÚVOD	2
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
4.1. Vnitřní kanalizace	2
4.1.1. Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod	3
4.1.2. Splašková kanalizace	3
4.1.3. Zkoušky vnitřní kanalizace.....	4
4.2. Vnitřní vodovod	4
4.2.1. Bilance potřeby studené pitné vody	4
4.2.2. Přívod vody do objektu	5
4.2.3. Ohřev teplé vody	5
4.2.4. Rozvod studené pitné vody a teplé vody	5
4.2.5. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu	6
4.3. Zařizovací předměty	6
4.3.1. Skladba zařizovacích předmětů.....	6
4.4. Požární opatření	7
4.5. Uložení potrubí.....	8
4.6. Bezpečnost práce	9
4.7. Kvalita provedení.....	9

3. ÚVOD

Projekt řeší zdravotně technické instalace dle stavebních úprav v objektu SO.01. Z důvodu stavebních úprav budou provedeny nové rozvody splaškové kanalizace a vodovodu v objektu.

- odvod splaškových vod od nových zařizovacích předmětů
- rozvod studené pitné vody a teplé vody pro nové zařizovací předměty v objektu
- vybavení zařizovacími předměty

Každý ze čtyř bytů v objektu SO.01 bude napojen vlastní přípojkou pitné vody Dxt PE 100 RC 25x2.3, které bude napojeno na stávající potrubí venkovního vodovodu, který je napojen ze stávající vodoměrné šachty, ve které je osazena vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem. Tato stávající vodoměrná sestava je napojena stávající přípojkou pitné vody PE 32, která je napojena na stávající vodovodní řád VPLT DN80 v městě Bystřice pod Hostýnem . Přesnou výšku napojení na stávající potrubí bude nutné ověřit při realizaci stavby.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace v objektu je navržena systémem oddílné soustavy, tj. splašková a dešťová jsou vedena odděleně.

4.1.1. Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

4.1.1.1 Dešťové odpadní vody ze střechy

Plocha a odvod dešťových ze střechy se nemění!!

4.1.1.2 Splaškové odpadní vody v objektu

Množství OV splaškových odpovídá potřebě pitné vody v objektu SO.01. Výpočet špičkového průtoku odpadních vod je proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a dle ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.

Průměrný denní odtok splaškové vody	$Q_d = 789 \text{ l/den}$
Maximální denní odtok splaškové vody	$Q_{dmax} = 1\,065 \text{ l/den}$
Roční odtok splaškové vody	$Q_r = 288 \text{ m}^3/\text{rok}$
Předpokládaný součet výpočtových odtoků splaškových vod	$\Sigma DU = 16,9 \text{ l/s}$
Součinitel odtoku	$K = 0,5$
Výpočtový špičkový průtok splaškových vod	$Q_{ww} = 2.06 \text{ l/s}$

4.1.2. Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude řešena jako oddílná gravitační, systém I dle ČSN 76 6760 a ČSN EN 12056-2. Splašková kanalizace bude odvádět odpadní vody od nových sanitárních zařizovacích předmětů, pojišťováků od el. zásobníkových ohříváčů.

Nové zařizovací předměty budou napojeny připojovacím a svislým odpadním potrubím do svodů. Připojovací a odpadní potrubí z plastových trubek bude vedené ve stěnách nebo přizdívkách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky. Odpadní svislá potrubí budou opatřena ve výšce cca 1m nad podlahou čistícími tvarovkami přístupné dvířky. Systém vnitřní kanalizace bude odvětrán pomocí přizvdušňovacích ventilů, které budou osazeny v půdním prostoru pod střechou.

Nové splaškové připojovací a odpadní potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP-HT.

Stoupací a připojovací potrubí bude upevněno objímkami s elementy zvukové izolace.

Nové vývody svodného potrubí s označením SK1.1, SK2.1 budou vyvedeny cca 1,0 m před objekt a napojeno do stávajícího potrubí venkovní kanalizace, která je dále vedena podél severovýchodní části objektu a je napojena do veřejné kanalizační sítě.

Nová svodná kanalizace v zemi bude provedena z plastového potrubí PVC-KG, které je spojováno hrdly přes pryžové kroužky. Na potrubí budou použity kolena 15°, 30°, 45° a pouze odbočky o úhlu 45°. Zemní práce a postup při pokládání potrubí, pískového lože, obsyp a zásyp potrubí bude proveden dle montážního předpisu výrobce potrubí. Minimální šířka výkopu bude 0,8 m, pískové lože 10 cm, krycí zásyp 30 cm. Prostup potrubí skrze hydroizolaci stavby bude utěsněn proti zemní vlhkosti.

Při montáži potrubí je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod.

4.1.3. Zkoušky vnitřní kanalizace

Zkouška vnitřní kanalizace bude provedena technickou prohlídkou a zkouškou vodotěsnosti svodného odpadního a připojovacího potrubí, zkouška plynotěsnosti odpadního a připojovacího potrubí a proveden zápis do protokolu před zakrytím potrubí ve stavebních konstrukcích. Průběh zkoušení kanalizace bude proveden podle zásad uvedených v normě ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

4.2. Vnitřní vodovod

Návrh vnitřního vodovodu je proveden podle níže uvedených ČSN a s nimi souvisejících ČSN a předpisů:

- ČSN 75 5409 „Vnitřní vodovody“
- ČSN EN 806-1,2 „Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě“
- ČSN 75 5455 „Výpočet vnitřních vodovodů“
- ČSN EN 15316-3-1 „Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení potřeb energie a účinností soustavy - Část 3-1: Soustavy teplé vody, charakteristiky potřeb (požadavky na odběr vody)“
- ČSN 06 0320 „Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování“
- Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení“ - 07/2016

4.2.1. Bilance potřeby studené pitné vody

Bilance potřeb vody je proveden dle vyhl. 120/2011 Sb., ČSN 74 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.

a) Směrná čísla potřeby pitné vody (dle Vyhl. 120/2011 Sb.)

Pol.	Druh potřeby	Směrné číslo [m ³]	Počet
3	na 1 obyvatele bytu s tekoucí teplou vodou za rok	35	8
	na 1 obyvatele bytu v rodinném domě (s max. 3 byty) se připočítává 1 m ³ na očistu okolí a aktivity v zahradě	1	8

b) Bilance potřeby pitné vody - **SO.01**

Roční potřeba vody	ΣQ_R	=	288 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba vody	ΣQ_d	=	789 l/den

Max. denní potřeba vody

$$\Sigma Q_{dmax} = 1065 \text{ l/den}$$

Max. hodinová potřeba vody

$$\Sigma Q_{hmax} = 0,026 \text{ l/s}$$

c) Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455) - **SO.01**:

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m Q_{Ai}^2 \times n_i} = 0,906 \text{ l/s}$$

d) Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455) - **pro jednotlivý byt**:

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m Q_{Ai}^2 \times n_i} = 0,453 \text{ l/s}$$

4.2.2. Přívod vody do objektu

Každý ze čtyř bytů v objektu SO.01 bude napojen vlastní přípojkou pitné vody Dxt PE 100 RC 25x2.3, které bude napojeno na stávající potrubí venkovního vodovodu, který je napojen ze stávající vodoměrné šachty, ve které je osazena vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem. Tato stávající vodoměrná sestava je napojena stávající přípojkou pitné vody PE 32, která je napojena na stávající vodovodní řád VPLT DN80 v městě Bystřice pod Hostýnem. Přesnou výšku napojení na stávající potrubí bude nutné ověřit při realizaci stavby.

Nové potrubí pitné vody pod objektem bude vedeno v chrániče z PE d63 - korugované.

Skladba podružné sestavy vodoměru - pro každý byt (přístupné přes revizní dvířka):

- uzávěr (HUO)
- podružný vodoměr (VOD)
- uzávěr
- zpětný ventil

4.2.3. Ohřev teplé vody

V každém bytě bude v kuchyni nad pračkou osazen el. zásobníkový nástěnný ohřivač vody o objemu 80 l a příkonu 2,2 kW - označení **EO**. Spodní hrana osazení el. ohřivače vody bude 1,25 m nad podlahou.

4.2.4. Rozvod studené pitné vody a teplé vody

Nový přívod pitné vody do každého bytu, které bude vedeno v zemi bude provedeno z plastového potrubí PE 100 RC 25x2.3, které bude vedeno pod objektem v chrániče z PE 63 - korugované.

Nové potrubí studené pitné vody a teplé vody pro každý byt v objektu bude provedeno z plastového potrubí, tlaková řada S 4 (PN22) SDR 9.

Na každém přívodu v objektu do bytu bude osazen pod umyvadlem podružný vodoměr (VOD), který bude přístupný přes revizní dvířka 200x300 mm.

Potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním. Upevnění potrubí bude provedeno objímkami s pryžovou výstelkou, které budou uchyceny k systémovým profilům. Délková roztažnost potrubí je řešena pevnými body a dilatačními úseky.

Veškeré nové potrubí vnitřního vodovodu bude izolováno. Potrubí studené vody bude izolováno proti rosení, potrubí teplé vody bude izolováno proti ztrátám tepla. Izolace studené pitné vody ve stěnách a přizdívkách bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou.

Izolace teplé vody ve stěnách a přizdívkách bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou.

Tloušťka izolace teplé vody a cirkulace je stanovena optimalizačním výpočtem v souladu s Vyhl. 193/2007 Sb. viz. Legenda izolací na výkresech.

Při montáži potrubí je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod. Veškeré potrubí bude upevněné systémovými prvky (konzoly, profily, táhla a objímky s pryžovou výstelkou).

4.2.5. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu

Potrubí vnitřního vodovodu musí být podrobeno tlakovým zkouškám a před započítím provozu musí být proveden proplach potrubí studené a teplé vody desinfekčním roztokem. Tlakové zkoušky a proplach potrubí budou provedeny dle ČSN 75 5911, ČSN 73 6660 a technického předpisu cechu instalatérů W 660-1.

4.3. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy běžných katalogových typů, dostupných na tuzemském trhu. Skladba zařizovacích předmětů respektuje požadavky investora a příslušných předpisů, zejména Vyhl. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

4.3.1. Skladba zařizovacích předmětů

- | | |
|----|---|
| D1 | <ul style="list-style-type: none"> - nerezový dřez a zápachovou uzávěrkou, (součást dodávky linky) - stojánková baterie dřezová páková chromovaná s otočným vývodem, DN 15, vývod 238 cm, výška vývodu 147 mm, s flexibilními hadicemi G 3/8, kovová ovládací páka, rozsah otáčecí 140°, provedení chrom - rohový ventil chromovaný 1/2"x3/8", s filtrem (2 ks) |
| K1 | <ul style="list-style-type: none"> - klozet keramický stojatý kombinační s hlubokým splachováním, splachování 3/6 l, délka 63x36x400 cm, barva bílá, se svislým odpadem, tvar oblý - WC sedátko s poklopem, termoplast, pro kombiklozet, plastové úchyty, barva bílá, 40x36,5 cm - rohový ventil chromovaný 1/2"x3/8", s filtrem - sanitární připojovací flexi hadice ø 3/8", nerez provedení, délka 300 mm |

- S1
- sprchová vanička obdelníková 1100x700 mm z litého mramoru, barva bílá, výška vaničky 30 mm, průměr sifonu 9 cm
 - vaničkový sifon s krytkou plastovou chromovanou o průměru 90 mm - snížený v. 63 mm, nízký, DN 40, průtok 52 l/min
 - sifonová redukce 40/50 mm
 - sprchové dveře posuvné třídlílné, rozměr 1070-1110x1980 mm, vstup 595 mm, z bezpečnostního skla tl. 3 mm - výplň grape, rám satin, hmotnost 24,73 kg
 - sprchová směšovací baterie nástěnná, chromovaná, rozteč 150 mm, DN15, s integrovanou zpětnou klapkou, zajištěné proti zpětnému toku, s keramickou kartuší
 - set sprchové hlavice, 3 proudy, držáku a hadice 1250 mm, chromovaná, velikost sprchové hlavice 110 mm, spojovací závit G ½,
 - mýdlenka nerezová lesklá, instalace pomocí montážní sady, rozměr 130 x 130 x 55 mm, materiál AISI – 304, úchyťová sada
- U1
- umývatko keramické 40x34x17 cm, s otvorem pro baterii uprostřed, s přepadem, barva bílá
 - instalační sada pro montáž umyvadla
 - Click-Clack", uzavíratelný odtokový ventil, chromovaný, k umyvadlu s přepadem
 - odpadní ventil s volným odtokem a krytem ventilu, G 1 1/4, barva pochromovaná, povrch lesklý, délka 8 cm
 - stojánková baterie páková chromovaná, s keramickou kartuší, kovová ovládací páka, pevný vývod perlátor, v provedení bez odtokové sestavy, s flexibilními hadicemi G 3/8, Průtok baterie je 5 litrů/min, výška baterie je 16,2 cm, ramínko je ve výšce 10,4 cm
 - rohový ventil chromovaný 1/2"x3/8", s filtrem (2 ks)
- AP
- podomítková zápachová uzávěrka DN40/50 pro pračky, s připojovacím kolenem, montážní kryt v balení, krycí deska z nerezové oceli 110x160mm
 - pračkový rohový ventil se zpětnou klapkou, chromovaný 1/2" x 3/4"
- MN
- podomítková zápachová uzávěrka DN40/50 pro myčky, s připojovacím kolenem, montážní kryt v balení, krycí deska z nerezové oceli 110x160mm
 - rohový ventil chromovaný 1/2"x3/8", s filtrem
- EO
- elektrický zásobníkový ohříváč vody, objem 80 l, příkon 2,2 kW, jmenovité napětí 230 V, 50 Hz, jistič 16, A, krytí IP44, barva bílá, rozměr: Ø524x757 mm, hmotnost 32 kg, max. tlak 6 bar, spodní hrana osazení od podlahy 1250 mm

4.4. Požární opatření

Prostupy pro potrubí budou těsněny produkty, které jsou dle ČSN EN 13 501-2

certifikovány autorizovanou osobou. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou těsněny protipožárními tmely, nátěry a manžetami odbornou firmou dle systémových řešení na jednotlivé druhy a dimenze potrubí.

Dle odstavce 6.2.1 ČSN 73 0810 mají být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI anebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí být větší průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Při průchodu potrubí stěnou bude osazena manžeta z obou stran požárně dělící konstrukce, při průchodu stropem stačí pouze pod stropem. V ostatních případech může být využito protipožárních tmelů a nátěrů. Těsnění prostupů se hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2/2017.

4.5. Uložení potrubí

Uložení potrubí je provedeno pomocí typových prvků. Jsou použity objímky s gumovou vložkou. Uložení potrubí je provedeno vždy v blízkosti armatur, aby nedocházelo k namáhání

spojů vahou zařízení. Součástí dodávky rozvodů jsou i veškeré nutné doplňkové konstrukce, tzn. ocelové konstrukce sloužící k upevnění, podepření a zavěšení potrubí (konzoly, podpěry, závěsy apod). Max. vzdálenosti podpor jednotlivých dimenzí je nutné zhotovit podle požadavků výrobce potrubí. U pevného bodu budou objímky dotaženy a před tím opatřeny gumovou podložkou. U kluzného uložení nebudou objímky pevně dotaženy.

4.6. Bezpečnost práce

Provádění stavebních prací musí respektovat nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatření zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Jedná se především o nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a související právní předpisy. Je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy platící na území dotčeném výstavbou. Rovněž je nutno jak v objektech zařízení staveniště, tak i v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit protipožární technikou.

4.7. Kvalita provedení

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách a jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

Zlín, Únor 2024

Vypracoval: Pavel Matela _____