

Počet listů: 6

v. č.: ZTI 101.01

Stavební akce: **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU
OTROKOVICE**

Stupeň PD: **DPS**

Oddíl: **D. Dokumentace objektů a technických
a technologických zařízení**

D. 1. 4 Technika prostředí staveb

Stavební objekt: **SO 101 BYTOVÝ DŮM**

Profese: **ZDRAVOTECHNIKA**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

<i>Seznam dokumentace</i>	<i>měřítko</i>	<i>v. č.</i>
1. Technická zpráva		ZTI 101.01
2. Základy	1:50	ZTI 101.02
3. Půdorys 1.NP	1:50	ZTI 101.03
4. Půdorys 2.NP	1:50	ZTI 101.04
5. Půdorys 3.NP	1:50	ZTI 101.05
6. Půdorys 4.NP	1:50	ZTI 101.06
7. Schema vody		ZTI 101.07
8. Schema kanalizace		ZTI 101.08

1. VŠEOBECNĚ

Název stavby: NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU OTROKOVICE
Stavební objekt: **SO 101 – Bytový dům**
Místo stavby: p.č. 41/1, 41/2
Katastrální území: Otrokovice (716731)
Okres: Zlín
Kraj: Zlínský
Investor: Město Otrokovice
Sídlo investora: nám. 3. května, 1340, 765 02 Otrokovice

Odpovědný projektant: Ing. arch. Michal Hladil
Masarykovo náměstí 75, 763 61 Napajedla
Autorizovaný architekt, ČKA 02899
Provozovna: Masarykovo náměstí 75, 763 61 Napajedla

Projektant: Ing. Vladislava Moravcová
Moravec spol. s r.o., nám. TGM 2433, 760 01 Zlín

Předkládaný projekt řeší návrh rozvodů vnitřního vodovodu a vnitřní kanalizace. Novostavba bude nově napojena přípojkou vodovodu PE63 a přípojkou kanalizace splaškové PVC DN200. Podrobnější řešení přípojek viz. SO 103 a SO 104.

Podkladem pro zpracování projektu byla:

- DSP objektu SO 101 Bytový dům
- požadavky investora
- platné ČSN

2. VNITŘNÍ VODOVOD

Stanovení dispozičního tlaku

Tlakové poměry jsou v místě napojení dostatečné pro běžný provoz. Požadovaný výstupní hydrostatický tlak 5,2-5,7 bar. *Podrobněji řešeno v SO 104 – Přípojka vodovodu.*

Vodovodní přípojka

V rámci navrhovaného objektu, bude provedeno zřízení vodovodní přípojky PE63, která je vyvedena z uličního vodovodního řádu LT 150 vedoucího v ulici Hložkova. Vodovodní přípojka je zakončena ve venkovní vodoměrné šachtě prům. 1200mm, kde bude osazena vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem. *Podrobněji řešeno v SO 104 – Přípojka vodovodu.*

Součástí SO 101-ZTI bude navazující venkovní zemní dopojení do objektu PE 100 SDR 11 63x5,8mm dl.32m v nezámrzné hloubce, ukončené spojkou na stupače V1 /technický popis venkovního vedení dtto SO 104/.

Vnitřní vodovod

Dopoj pokračuje přes chráničku DN125 do m.č.111. Zde se rozvod vnitřního vodovodu z pozinkované ocelového potrubí za uzávěrem člení na: přímé odběry a požární vody /každý doplněn vlastním uzávěrem/. Větev pro hydranty bude na patě doplněna zamezovačem zpětného průtoku dle EN 1717 s představeným vlastním filtrem. Dopoj vody na spotřebu bude mít na přípoji filtr se zpětným proplachem. Obě potrubí pak přechází pod strop.

Horizontální vnitřní rozvody budou vedeny volně pod stropem v podhledu v chodbách, vertikální vnitřní rozvody budou vedeny v drážce ve stěně schodiště.

Potrubí studené i teplé vody bude opatřeno návlekovou tepelnou izolací

- rozvody studené vody mimo topný zdroj z pěnového polyetylenu /dál PET/ tl. 10mm
- rozvody studené vody v topném zdroji PET tl. 20mm
- rozvody teplé vody a CTV ve zdech – PPR D20 - PET tl.20mm, PPR D25 PET tl.25mm
- rozvody teplé vody a CTV volně – PPR D25 - izolace z minerální vlny s Al tl.25mm
- rozvody teplé vody a CTV volně – PPR D32-50 a měď - izolace z minerální vlny s Al tl.40mm

Každá bytová jednotka a společné zázemí bude mít u vstupu do bytu ze strany chodby v nice osazen měřicí set /dodávka UT/ doplněný na přívodu teplé i studené vody odpočtovými vodoměry a uzávěry.

Rozvody SV jsou /stejně jako TV/ navrženy z plastových trub s kyslíkovou bariérou PPR PN16, pouze dopoj a požární vodovod bude ocelový pozinkovaný.

Průměr potrubí [mm]	Vzdálenost podpor [cm] při teplotě vody						
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
16	80	75	75	70	70	65	60
20	90	80	80	80	70	70	65
25	95	95	95	90	80	80	75
32	110	105	105	100	95	85	80
40	120	120	115	105	100	100	95
50	135	130	125	120	115	110	100
63	155	150	145	135	130	120	115
75	170	165	160	150	145	135	125
90	180	180	170	165	160	145	135

Uvedenou předepsanou vzdálenost podpor pro PPR je možno zvětšit použitím podpurných korýtek.

Uložení potrubí bude provedeno pomocí typových prvků. Pro ZT jsou vždy použity objímky s gumovou vložkou. Součástí dodávky rozvodů jsou i veškeré nutné doplňkové konstrukce, tzn. ocelové konstrukce sloužící k upevnění, podepření a zavešení potrubí (konzoly, podpěry, závěsy apod).

Ohřev TV bude řešen centrálně v topném zdroji – viz.oddíl VS.

Vnitřní vodovod se musí navrhnout a provést tak, aby nemohlo dojít ke znečištění dopravované vody.

Ochrana proti znečištění pitné nebo užitkové vody ve vnitřních vodovodech se provádí podle ČSN EN 1717

Vnitřní rozvody vody budou provedeny a zkoušeny dle ČSN 75 5409: Vnitřní vodovody

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu nebo vlastní zdroj vody prohlédnout a tlakově vyzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba⁷⁾ za přítomnosti zástupce stavebníka.

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí;
- b) tlaková zkouška potrubí;
- c) konečná tlaková zkouška.

Zkoušení vnitřního vodovodu se může provádět po částech. O prohlídce, tlakové zkoušce potrubí a konečné tlakové zkoušce vnitřního vodovodu nebo jeho části se zpracuje protokol. Příklady protokolů jsou uvedeny v přílohách A, B, C. Způsob zkoušení rekonstruované nebo opravované části vnitřního vodovodu se dohodne smluvně.

Pokud je některá z tlakových zkoušek nevyhovující, musí se odstranit netěsnosti a tlakovou zkoušku opakovat.

Při zpracování PD je třeba respektovat : ČSN 756760, ČSN 755455, ČSN 73 6660.

Provoz a údržba vnitřního vodovodu se provádí podle ČSN EN 806-5, pokynů výrobců jednotlivých zařízení a následujících ustanovení kapitoly 10. Zodpovědnost za provozování, kontrolu a údržbu vnitřního vodovodu má jeho vlastník. Údržba vnitřního vodovodu musí být prováděna kvalifikovanou osobou.

Vnitřní vodovod musí být stále pod přetlakem vody. Pouze vnitřní vodovody nebo jejich části, které nebudou po dobu delší než 7 dnů používány, a úseky, v nichž probíhají opravy, se mohou dočasně uzavřít, a popř. vypustit.

Přerušování provozu cirkulačního čerpadla se nedoporučuje. Při přerušovaném provozu cirkulačního čerpadla smí být toto čerpadlo vypnuto po dobu celkem nejvíce 8 h v průběhu dne (24 h).

Vnitřní rozvod požární vody

V objektu bude proveden rozvod požární vody z trub ocelových DN25 pozinkovaných. V prostoru schodiště v 1.NP a v 3.NP bude osazen hydrant typ D25 s tvarově stálou hadicí d. 30m. Dle zprávy PBŘ : minimální průtok 0,3 l/s při tlaku 0,2 MPa. Rozvod vody pro připojení vnitřního odběrného místa bude proveden z potrubí třídy reakce na oheň A1 (např. pozinkované kovové potrubí) a bude dimenzován pro použití nejméně dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí.

Obecně : Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou provedeny dle ČN. Při montáži budou dodrženy všechny platné TN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky.

Vnější vedení přípojky i za měření doporučujeme z polyetylenových trubek /vyráběny z lineárního polyetylénu -PEHD, HDPE/, typ PE100. Ke změně směru se mohou použít tvarovky či oblouky. Na potrubí bude v horní části připevněn integrovaný detekční vodič /, jenž umožňuje lokaci trubky.

Vedení potrubí v nezámrzné hloubce vychází z následujících nároků:

Šířkou výkopu se rozumí vzdálenost stěn výkopu nebo pažení měřená ve výšce vrcholu potrubí /musí umožnit bezpečnou manipulaci s trubicí/.

Minimální šířka výkopu pro hloubku $\geq 1,00$ až $\leq 1,75$ m činí 0,80m, do 2,2m činí 0,95m

Výkop rýhy pro potrubí bude prováděn pod ochranou pažení příložného nebo zátažného se svislými stěnami - po celou výšku výkopu.

Tlaková zkouška se provádí na potrubí, které je kvůli statickému zabezpečení a omezení vlivů teplotních změn na průběh tlakové zkoušky co nejvíce zasypáno, ovšem tak, aby spoje trubek byly viditelné. Částečně je zásyp zhutněn. Tlaková zkouška potrubí pro pitnou vodu se provádí vodou, která má kvalitu pitné vody.

3. VÝPOČET POTŘEBY VODY

Výpočet potřeby vody je podrobně řešen v *SO 104 – Přípojka vodovodu*.

Potřeba vody dle ČSN 755455 : 1,4l/s /požární voda : max.0,6l/s

4. OHŘEV TV

Ohřev TV je uvažovaný pro hyg. blok centrální v technické místnosti s výměníkem. Okruh TV je volený nucený – oběhový čerpadlem s časovačem. Vyvážení sítě CTV bude přes vyvažovací ventily v místě odboček.

5. VNITŘNÍ KANALIZACE

Množství splaškových odpadních vod

Množství splaškových odpadních vod je podrobně řešen v *SO 103 – Přípojka kanalizace*. Výpočet stanovil celkový výpočtový průtok splaškových vod a návrh potrubí DN200.

Kanalizace splaškových odpadních vod

Splaškové odpadní vody budou z objektu odváděny přípojkou oddílné kanalizace. Splaškové odpadní vody budou odváděny potrubím DN200 napojené do revizní kanalizační šachty „4“ DN1000, která je umístěna na pozemku investora u severního rohu objektu. Jedná se o koncovou šachtu kanalizace budované pro BD č.p. 1817. Kanalizační šachta je v majetku města Otrokovice.

Ležaté potrubí splaškové kanalizace je navrženo z trub z tvrzeného PVC typ KG. *Podrobněji viz. SO 103 – Přípojka kanalizace.*

Kanalizace dešťových odpadních vod

Odvod fasádních svodů je řešen přes lapače v rámci stavební části.

Vnitřní kanalizace

Splašková kanalizace odvádí odpady od zařizovacích předmětů hygienických místností a zázemí. Zařizovací předměty, vybavené zápachovými uzávěry, budou napojeny přípojkovými potrubími do svislých odpadních potrubí. Přípojkovací potrubí budou v minimálním spádu 3%. Odpadní potrubí budou odvětrána 3 ventilačními soupravami nad střechu /s oplechováním/ min.výšky 500mm. Sít' svodů je svedena ve stěnách do základů. Patní kolena budou systémově upravena a pevně ukotvena 2x45°. Po trase je nutno osadit čistící kusy dle ČS 756760. Doporučujeme přípojkovací a odpadní potrubí z HT systému doplnit izolací Pe tl.5mm.

Napojení praček a myček je řešeno pomocí podomítkového odpadního sifonu.

Vnitřní kanalizace bude provedena a zkoušena dle ČSN 756760.

Technická prohlídka se provádí vždy, jak u nově zřizované, tak i u rekonstruované vnitřní kanalizace. Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti, plynotěsnosti – tlakovou zkouškou výtlačných potrubí. Potrubí musí být při technické prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech potrubí, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede zápis (příloha A). Technickou prohlídku je možno na základě smluvních dohod doplnit o průzkum kamerou v těch částech potrubí, kde je to technicky možné.

U vnitřní kanalizace napojené na stokovou sít' oddílné soustavy se při technické prohlídce prověří oddělené odvádění srážkových a odpadních vod.

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí vodou bez mechanických nečistot.

Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí musí být při zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné.

Před započítím zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechen vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku.

Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout nejméně 1 h, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechen vzduch měl možnost uniknout.

Před započítím zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání.

Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 10 kPa (výjimečně nejméně 3 kPa), nejvýše 50 kPa.

6. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Jsou navrženy zařizovací předměty z bílého diturvitu, vše ve středním standardu od domácích výrobců. Směšovací baterie k zařizovacím předmětům jsou navrženy pákové, stojánkové. Pákové baterie budou napojeny pomocí přípojkovacích hadiček ocelových pancéřovaných. Přívod vody pro pračky a myčky bude napojen přes podomítkový sifon, na který bude osazen rohový ventil se zpětnou klapkou DN 15/20.

<i>Navržené zařizovací předměty:</i>		<i>KS</i>	<i>Výška instalace</i>
1.	Umyvadlo se skřínkou - ozn.U	11	800 – 850 mm
2.	Klozet závěsný – ozn.K	11	410mm
3.	Vana volně stojící - ozn.V	6	
4.	Sprchový kout 900/900mm s ker.vaničkou a skl.dvířky	4	
5.	Dřez /dod.kuch.linky/ – ozn.D	10	
6.	Výlevka – ozn.VY	1	

Umyvadlo keramické bílé, se skřínkou se zásuvkami
Zápachová uzávěrka umyvadlová plastová DN40
Baterie umyvadlová stojánková jednopáková - mosaz pochromovaná
2x rohový ventil s filtrem – přívod 1/2“ - vývod 3/8“ - mosaz pochromovaná
2x přípojovací hadice 3/8“ – 300mm pro stojánkovou baterii

Dřez nerezový s odkapem – dodávka kuchyňské linky
Zápachová uzávěrka dřezová plastová DN50
Nerezový odpadní ventil
Baterie dřezová stojánková jednopáková - mosaz pochromovaná
2x rohový ventil s filtrem – přívod 1/2“ - vývod 3/8“ - mosaz pochromovaná
2x přípojovací hadice 3/8“ – 300mm pro stojánkovou baterii

Závěsný klozet s hlubokým splachováním
Závěsný set – instalační modul 6l s dvoj tlačítkem
Duraplastové klozetové sedátko s automatickým pozvolným sklápěním

Vana plechová 1500/700mm
Vanová baterie nástěnná páková, pochromovaná s ruční sprchou
Vanová zápachová uzávěra plastová DN50 s uzavíratelným vtokem
Revizní dvířka ve stěně vany – cca 300/300mm

Typy zařizovacích předmětů vč. baterií budou odsouhlaseny investorem.
Pokud jsou v PD použity značky výrobků, mají pouze informativní charakter a mohou být zaměněny adekvátními výrobky stejných parametrů.

8. BOZP

Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel zpracovaných dodavatelem stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace dodavatele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu cizích osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost zpracování podrobného projektu ZOV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci dodavatele budou podrobně seznámeni před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právníkou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení. Všechny oficiální osoby pohybující se po staveništi a to nejen zaměstnanci stavebních firem, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá dodavatel stavby a jím pověřené osoby.

V Napajedlech dne 12. 2021

Vypracoval: Ing. Vladislava Moravcová