**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

# ZDRAVOTECHNIKA

# SO 02 - OBJEKT

Prováděcí dokumentace:

Název akce : BYTOVÝ DŮM

NA PARCELE Č. 664/1, 665/95, 665/99, 668

k. ú . Horní Stropnice

Číslo zakázky : 1504/04-15

Stavebník : Obec Horní Stropnice, náměstí č.p.68, PSČ373 35

Projektant : Jana Mikolášová

Borovany

Místo stavby : Horní Stropnice

Kraj : Jihočeský

#### Stavební úřad : SÚ Nové Hrady

Vypracovala : Jana Mikolášová

Borovany

Duben 2016

**1) Úvodem**

V této části projektové dokumentace jsou zpracovány zdravotechnické instalace pro nový bytový dům na parcele č. 664/1, 665/95, 665/99, 668 k. ú . Horní Stropnice, v rozsahu prováděcího projektu.

Pro vypracování PD zdravotechnických instalací byly poskytnuty stavební půdorysy, řezy a pohledy objektu včetně situace.

Technické zařízení je navrženo dle příslušných norem ČSN, G-pravidel a bezpečnostně technických požadavků ČÚBP.

Kanalizace je řešena oddílně. Splašková kanalizace je napojena na veřejnou kanalizační stoku z kameniny o Ø 300 mm, procházející středem ulice před parcelou.

Dešťové vody budou likvidovány vsakem do šachet na parcele stavebníka. Dešťové svody vnější.

Pro zásobování vodou je navržena přípojka vody, napojená na veřejný vodovodní řad z PE trub Ø110 mm, procházející ulicí před parcelou.

1. **Kanalizace**

Odpadní vody splaškové z daného objektu jsou vyvedeny dvěma trasami a napojeny do šachet RŠ1 a RŠ2, které jsou součástí objektu SO 02 přípojky kanalizace.

Odpadní vody splaškové z bytů jsou napojeny do jednotlivých stoupaček. Všechny stoupačky označené indexem „s“, budou vyvedeny nad střechu objektu a zakončeny ventilačními hlavicemi. Hlavice mohou být i z programu střešní krytiny. Větrání stoupaček u středového hřebene bude odskočeno cca o 200 mm dozadu. Ostatní stoupačky budou zakončeny cca 0,50 m nad nejvyšším napojením.

Zařizovací předměty napojeny do stoupaček připojovacím plastovým potrubím příslušné dimenze, uloženým do drážek ve zdivu.

Na všech stoupačkách budou v 1.P.P. osazeny dle možností čistící kusy v úrovni cca 1,00 m nad úrovní podlahy.

Do všech bytů navrženy v koupelnách zápachové uzávěrky podmítkové DN50 pro napojení automatických praček a zápachové uzávěrky podmítkové DN40 pro napojení úkapů od pojistného ventilu u boilerů. Tyto osadit též do krajových bytů pro napojení úkapů od digestoří - viz výkresová část.

Do všech bytů navrženy v koupelnách zápachové uzávěrky podmítkové – do zdi Ø50 mm, pro napojení automatických praček. Další zápachové uzávěrky podomítkové Ø32 mm pro napojení úkapů od pojistného ventilu u boilerů a do krajových bytů pro napojení úkapů od digestoří - viz výkresová část.

Do koupelen osazeny do sprch při stěnách podlahové vpusti nízké Ø70 mm, s bočním odpadem.

Klozety závěsné je doporučeno osadit do výše 0,48 m nad podlahou.

Dešťové svody D1 – D12 jsou vnější, s plastovými lapači splavenin. Jsou napojené drenážními flexibilními hadicemi do vsakovacích šachet VŠ1 – VŠ5 na parcele stavebníka – součást objektu SO 04.

Při montáži vnitřní kanalizace nutno dodržet ČSN 736760 a další normy a vyhlášky s tím související.

**3) Materiál kanalizace**

Kanalizační stoupačky navrženy z plastových trub odpadních hrdlových HT-systém o DN50÷100 mm.

Ležaté svody v zemi pod úrovní ±0,00 navrženy z plastových trub kanalizačních hrdlových KG-systém o DN 100÷150 mm. Ze stejného programu jsou i tvarovky.

Napojení zařizovacích předmětů provést připojovacím plastovým potrubím ∅32x1,8 až ∅110x2,2 mm.

Při montáži potrubí vnitřní kanalizace nutno dodržet ČSN 736760 a montážní pokyny výrobce daného materiálu.

**5) Zemní práce**

Potrubí ve výkopu uloženo do pískového lože o tl. 100 mm, s následným obsypem trub řádně prohozenou zeminou ve vrstvě cca 400 mm. Zbývající část rýhy zasypat výkopkem.

Projekt předpokládá výkopy svislé, o šíři cca 80 cm, v minimální potřebné hloubce, se svislými stěnami, s příložným pažením od hloubky výkopu 0,70 m.

**6) Vodovod**

Objekt je zásoben novou přípojkou vody, která je přivedena do prostoru pod schodiště, kde je osazena vodoměrná sestava – vodoměr s hlavním uzávěrem vody a s dalšími doplňujícími armaturami (ZV, RV, MÚV, F, VV).

Rozvod vody v chodbách 1.N.P a 2.N.P je uložený do skladby podlah. Z toho jsou napojovány jednotlivé byty. Každý byt bude mít své podružné měření STUV.

Rozvod vody v bytech uložen z části do drážek ve zdi, z části do skladby podlahy. V podlahách bude opatřen tepelnou izolací. Pro TUV o tl. 20 mm, pro STUV tl. 6 mm. Potrubí uložené ve zdi bude opatřeno ochrannými termoizolačními pásy tl. 4mm.

Stoupačka V1 bude v nejvyšším místě zakončena automatickým odvzdušňovacím ventilem.

Pro požární potřeby je v chodbové části osazena samostatná požární stoupačka. Hydrantové skříně jsou vnitřní - t.zv. hydrantové systémy DN 25 s tvarově stálou hadicí o délce 30 m, osazené po jednom na každém podlaží vedle stoupačky.

Pro ohřev TUV je v každém bytě osazen elektrický boiler o objemu 50 litrů.

Ve společenských místnostech a úklidových komorách jsou pro ohřev TUV osazeny průtokové ohřívače vody o výkonu 3 kW/220V.

Pro napojení automatických praček v jednotlivých bytech osazeny vedle zápachové uzávěrky výtokové pračkové ventily na hadici o DN15.

Celý rozvod vody bude spádován k vypouštěcímu ventilu a do zařizovacích předmětů.

Při montáži rozvodu vody dodržet ČSN 736660 a příslušné normy a vyhlášky s tím související.

**7) Materiál**

Požární rozvod vody navržen jako samostatná stoupačka z ocelových trubek závitových pozinkovaných ČSN 425710 a DN 25÷40 mm.

Ostatní rozvod vody je navržen z plastových trubek tlakových o tlak. řadě PN 2O PE100 (SDR11) DIN 8074 o DN 15 ÷50 mm, spojovaných svařováním a mechanickými spojkami. Odbočné větve napojovat s kompenzačními odskoky.

Možno použít i jiný druh tlakových trubek plastových, musí mít ovšem atest státní zkušebny o shodě a patřičné odpovídající parametry. Při montáži dodržet pokyny výrobce použitých trubek.

**8) Tepelná izolace**

Pro potrubí je navržena trubková návleková izolace. Na STUV použít o tl. 6 mm, na TUV pak tl. 20 mm. Potrubí ve zdivu opatřit ochrannými termoizolačními pásy nebo trubkami tl. 4 mm.

Izolační trubky jsou naříznuté, na jejich spojení se používají klipsy (na 1 bm se používá 3-5 klipsů), nebo se slepují. Při provádění spojení je nutno se řídit pokyny dodavatele izolací.

Na izolaci trubek možno použít i jiný druh tepelné izolace, ale stejných tepelných a kvalitativních parametrů.

Tloušťka tepelné izolace bude prováděna dle vyhlášky MPO č.151/2001 Sb.z.

**9) Armatury**

- Výtokové armatury navrženy nástěnné i stojánkové. Stojánkové výtokové armatury napojovat přes rohové uzávěry.

- Výtokové ventily na hadici T217-DN15 12 ks

- Baterie umyvadlová stojánková páková DN15 16 ks

- Baterie umyvadlová nástěnná páková DN15 (k výlevkám) 2 ks

- Výtokový ventil stojánkový pákový DN15 2 ks

- Baterie dřezová stojánková páková DN15 12 ks

- Baterie sprchová nástěnná páková DN15x150mm 14 ks

- Zápachová uzávěrka Ø32 - sifon podomítkový k boileru a k digestoři 14 ks

- Zápachová uzávěrka Ø50 - sifon podomítkový k AP 12 ks

- Podlahová zápachová uzávěrka do sprch Ø70 nízká s bočním odtokem 12 ks

Jako uzavírací armatury použity kulové uzávěry příslušných dimenzí.

- Kulové uzávěry R 250 D -20 48 ks

- Zpětné ventily DN20 12 ks

- Pojistné ventily DN15 12 ks

- Vypouštěcí ventil R 608 DN20 1 ks

- Rohové ventily RV15 54+13 ks

- Šoupátko DN50 1 ks

- Redukční ventil DN50 1 ks

- Filtr DN50 1 ks

- Zpětná klapka DN50 1 ks

- Vodoměr domovní Q=6,0 m3/hod 1 ks

- Vodoměr podružný bytový Q=0,6 m3/hod – STUV 12 ks

**10) Zařizovací předměty**

Nové zařizovací předměty navrženy v barvě bílé

- Umyvadlo keramické běžné šířka 550 mm, 16 ks

- Umyvadlo malé běžné šířka 400 mm, 2 ks

- Dřezy nerezové jednodílné s odkapávací plochou (součást dodávky kuchyň. linek) 14 ks

- Sprcha čtvercová , s vpustí, se závěsem na tyčce 12 ks

- Klozety závěsné s nádržkou vestavnou do zdi 14 ks

- Výlevka keramická s nádržkou vysokopoloženou 2 ks

- Hydrantová skříň D25 – systém s tvarově stálou hadicí dl.30 m

proudnice min. průtok 0,3 l/s 2 ks

- Boiler elektrický objem 50 litrů 12 ks

- Průtokový ohřívač vody 3 kW/220V 4 ks

**11) Hydrotechnické výpočty**

Potřeba vody dle vyhlášky č. 428/2001 Sb., , a úpravy č. 120/2011, přílohy č.12

Uvažováno 4 byty - - - á 2 os. - - - 8 osob

8 bytů - - - á 1 os. - - - 8 osob

Celkem → 16 osob - - - á35 m3/os/rok - - - 96 l/os/d - - - 1 536 l/d

Qd  = 1,536 m3/den → 0,0,96 m3/hod (16 hod) 960 l/hod → 0,27 l/s

Qm = 46,08 m3/měs

Qr  = 552,96 m3/rok

Maximální denní potřeba vody

Qd max = 1,25 x Qd =1,536 x 1,25 = 1,92 m3/den → 1920 l/den

Maximální hodinová potřeba vody

Qh max = 20% z Qd =1,536 x 0,20 = 0,31 m3/hod → 310 l/hod

Výpočtový průtok vody - dle ČSN 736655

Qv =  2√∑ ( qx n) = 1,71 l/s

Splaškové vody odpadní - návrhový průtok dle ČSN 736760

Qs = Qv+ 3√ n x q = 4,39 l/s

Dešťové vody odpadní – návrhový průtok dle ČSN 736760

Qd obj.  = 0,025 x 0,9 x 650 = 12,6 l/s

Potřeba vody TUV pro byt dle ČSN06 0320

Výpočtová potřeba pro 2 osoby je 45 litrů → volíme el. boiler o objemu 80 litrů

„ „ 1 „ 30 litrů → „ „ „ 50 litrů