

## **A./IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

Stavebný objekt: ZDRAVOTECHNIKA

Pre potreby vypracovania projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

- konzultácie s investorom
- snímka z katastrálnej mapy
- platné normy, hlavne:
  - STN 73 6760 Vnútorná kanalizácia
  - STN EN 12056-2 Vnútorná kanalizácia gravitačné systémy
  - STN EN 12056-5 časť Inštalácia a skúšanie, pokyny na prevádzku
  - STN EN 12056-3 časť Odvodnenie striech
  - STN 73 6655 Výpočet vodovodov v budovách
  - STN 73 6660 Vnútorné vodovody

## **B./ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY-TECHNICKÉ RIEŠENIE**

Projekt zdravotníckej inštalácie rieši zásobovanie objektu pitnou vodou, požiarou vodou, teplou vodou a cirkuláciou. Projekt zdravotníckej inštalácie ďalej rieši rozvody vody k jednotlivým zariadeným predmetom. Projekt rieši odvedenie splaškových vôd od zariadených predmetov s napojením do kanalizačných stúpačiek, ktoré sú napojené na ležatú splaškovú kanalizáciu, ktorá je napojená na areálový rozvod kanalizácie do existujúcej kanalizačnej šachty.

## **C./VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA**

### **C.1/SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA**

Splaškové vody z celého objektu sú odvádzané zberným kanalizačným potrubím, ktoré je uložené pod základovou doskou objektu a je vyvedené pred objekt, kde je napojené na kanalizačný zberač cez kanalizačnú prípojku do existujúcej šachty. Z objektu sú odvádzané výhradne splaškové vody bežného komunálneho charakteru. V objekte je splašková kanalizácia riešená systémom hlavného odpadového potrubia, do ktorého je napojené pripojovacie potrubie od zariadených predmetov. Pripojenie zariadeného predmetu na zvodné potrubie sa prevedie cez zápachovú uzávierku. Odpadové potrubie je vedené v drážkach v stenách. Zvody splaškovej kanalizácie sú zvedené pod základovú dosku, kde sú napojené do hlavného zberača kanalizácie. Prechod kanalizačného potrubia zo zvislej do ležatej časti musí byť zrealizovaný cez dve kolena s uhlom 45° s predĺžením a medzikusom 250 mm. Pri prestupe ležatej časti potrubia z objektu musí byť potrubie uložené v nezamrzajúcej hĺbke pod rastlým terénom. V objekte je potrubie umiestnené cca 370 mm pod podlahou. Zvodové potrubie (ležatá časť) kanalizácie bude vedené v zemi. Po ukončení montáže vnútornej gravitačnej kanalizácie sa vykonajú skúšky podľa STN 73 6760. Materiál vnútornej kanalizácie je navrhnutý systém Rehau.

Na odpadovom potrubí na 1 NP sa osadí čistiaci kus. Odvetranie potrubia kanalizačných stúpačiek sa prevedie pomocou privzdušňovacej hlavice HL900 a vetracích hlavíc HL810. Stúpacie potrubie je potrebné uchytiť do zvislých konštrukcií v súlade s montážnymi predpismi pomocou zvukoizolačných podpier a vodiacich objímok. Kondenz z VZT jednotiek bude napojený na kanalizačné potrubie cez zápachové uzávierky HL21 resp. HL136N.

### **Skúšanie vnútornej kanalizácie**

Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva:

- a) z technickej prehliadky
- b) zo skúšky vodotesnosti zvodného potrubia
- c) zo skúšky plynotesnosti odpadového pripojovacieho a vetracieho potrubia

Technická prehliadka, skúška vodotesnosti a plynotesnosti sa robí po jednotlivých zmontovaných častiach alebo celku a vykonáva sa zhora nadol. Do vykonania prehliadky a skúšky musí sa ponechať potrubie prístupné, očistené a to tak, aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Pred začatím skúšky vodotesnosti sa zvody skúšaného celku plnia vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa dosiahol približný tlak potrebný na vlastnú skúšku daného úseku. Zvodné potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotesnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50 kPa. Skúška vodotesnosti trvá 1 hod. Vodotesnosť zvodného potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m vnútornej plochy potrubia nepresiahne 0,5 l.h.

Skúška plynatosti sa robí po dočasnom utesnení odpadového potrubia v najnižších miestach čistiacich rúr. Vetracie potrubie ostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu. Skúška plynotesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hod. od naplnenia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

## **HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY PRE VEĽKOSŤ ODLUČOVAČA TUKOV Klartec KL LT6**

### špecifická potreba vody:

- počet porcií za deň.....	M=350
- prevádzková doba.....	t=.6 hod
- súčiniteľ hustoty tukov a olejov.....	fd=1,0
- súčiniteľ teploty vody na prítoku.....	ft=1,0
- súčiniteľ vplyvu čistiacich prostriedkov.....	fr=1,0
- množstvo vody v litroch na jeden pokrm.....	50 l
- súčiniteľ nárazového zaťaženia.....	8,5

### **Výpočet Q<sub>s</sub> :**

$$Q_s = (M \times V_{m \times F}) / (3600 \times t) = (350 \times 50 \times 8,5) / (3600 \times 7) = 5,90 \text{ l/s}$$

### **Výpočet NS :**

$$Q_s = f_{dx} \times f_{fr} \times (M \times V_{m \times F}) / (3600 \times t) = (350 \times 50 \times 8,5) / (3600 \times 7) = 6 \text{ NS}$$

## **C.2/DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA**

Dažďové vody zo striech a terás budú zaústené do dažďovej kanalizácie, ktorá sa zaústi do verejnej kanalizácie do existujúcej kanalizačnej šachty. Odvodnenie striech sa prevedie strešnými vpusťami Topwet DN 50,75 alebo 100 mm s elektroohrevom a dažďovými zvodmi. Dažďové zvody sú zvedené, a sú napojené do jedného hlavného zberača kanalizácie, ktorý bude napojený do areálovej kanalizácie.

## **D./VNÚTORNÝ VODOVOD**

### **D.1/STUDENÁ VODA**

Objekt je napojený na existujúce rozvody v existujúcich priestoroch „chodby“. Na vodovodné potrubie prípojky bude pomocou T kusu napojený nový rozvod vody, ktorý bude trasovaný k jednotlivým zariadeniam predmetom, k nástenným hydrantom a sociálnym zariadeniam. Za T kusom bude na potrubí osadený hlavný uzáver vody s vypúšťaním. Spádovanie potrubia 3‰ spádom smerom do Technickej miestnosti. Hlavný rozvod vody bude vedený pod stropom, z ktorého sa urobia odbočky k zariadeniam. Požiarny rozvod vody bude napojený na existujúci rozvod taktiež v existujúcej chodbe. Hlavný požiarny rozvod je navrhnutý z oceľových pozinkovaných rúr DN50. Hlavný rozvod vody pre pitnú vodu je navrhnutý z materiálu Rehau Stabil. Uchytenie horizontálneho rozvodu bude pomocou závesov. Vnútorný vodovod je vybavený uzatváracími armatúrami.

### **D.2/TEPLÁ VODA**

Objekt je napojený na existujúce rozvody teplej vody v existujúcej chodbe.

### **D.3/POŽIARNA VODA**

Potreba požiarnej vody je odvodená od navrhovaného typu hasiaceho zariadenia. Hadicové navijaky sú umiestnené v hydrantovej skrini rozmerov 710 x 710 x 200 mm. V zmysle STN 73 0873 zmena 3, čl.53 sa počíta so súčasnosťou 2 kpl hadicových navijakov D 25/30 v jednej sekcii nad sebou 2x 0,6 l/s = 1,2 l/s, pri tlakovej rezerve min. 0,2 MPa na najvzdialenejšom hasiacom zariadení v zmysle vyhlášky č.699/2004. Min požadovaný hydrodynamický pretlak na zavodnenom jednotnom vodovode je podľa § 11 ods.3 a 4 vyhlášky č.699/2004, 0,4 Mpa. Viď projekt požiarnej ochrany.

## **E./ZARIAĎOVACIE PREDMETY**

Použijú sa štandardné zariadenia podľa platných katalógov výrobcov a dodávateľov v obchodnej kvalite požadovanej investorom. Použité materiály a výrobky musia mať platný atest v zmysle stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch.

Pôdorysnú polohu vývodov pre pripojenie sanitárnych zariadení a ich výšku nad podlahou je potrebné prispôbiť vybraným zariadeniam.

## **F./SPOLOČNÉ PODMIENKY**

Na dodržanie záručných podmienok dodávateľov stavebných materiálov je potrebné potrubia a zariadenia montovať podľa technologických a montážnych predpisov výrobcov stavebných materiálov. Montáž zdravotníckych inštalácií môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác. O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Použité stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov, s dodržaním platných bezpečnostných predpisov. Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné zariadenia. Poloha potrubí zdravotníckej bude na stavbe koordinovaná s ostatnými potrubiami v budove. Drážky do stien je možné robiť iba po dohode s hlavným inžinierom projektu alebo statikom.

### **G./BOZP**

Počas výstavby zariadenia staveniska ako i počas stavebných prác je zhotoviteľ povinný rešpektovať, uplatňovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy, a je potrebné dodržiavať všetky súvisiace STN, predpisy a nariadenia týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, školiť a preskúšavať vedomosti pracovníkov stavby a prevádzky týkajúcich sa bezpečnosti práce a hygienických predpisov. Najmä zákony a vyhlášky:

- Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie Vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami,
- Zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovanie zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,
- Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie Vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci,
- Ostatné platné bezpečnostné predpisy a technické normy a nariadenia vydané na zaistenie ochrany zdravia, bezpečnosti práce a technických zariadení, platných v čase realizácie stavby (ďalších vládnych nariadení, vyhlášok SÚBP, resp. Národného inšpektorátu práce, STN a iných) pri všetkých vykonávaných činnostiach.

Pracovníci stavby musia používať predpísané ochranné pomôcky a prostriedky a ošetrovať ich. Vedúci sú povinní kontrolovať používanie a ošetrovanie ochranných pomôcok a prostriedkov. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v zmysle Zákona NR SR č.124/2006 Z.z. bude súčasťou dodávateľskej dokumentácie.

**Vypracoval: Ing. Darina Koleníková**