

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby: ZARIADENIE SOCIÁLNYCH SLUŽIEB

Charakter stavby: Novostavba

Investor: Obecný úrad, Dúbravy 196, 962 12 Dúbravy

Miesto stavby: obec Dúbravy

Hlavný projektant: Ing.arch. Marcel Pikula

Zodpovedný projektant riešenej časti: Ing.Lukáš Rác, PhD.

Vypracoval: Ing.Lukáš Rác, PhD.

2. VŠEOBECNE

Projekt rieši zdravotnícké inštalácie novostavby objektu zariadenia pre sociálne služby v obci Dúbravy. Ide o samostatne stojacu jednopodlažnú budovu bez suterénu a šikmou strechou.

Pri budove sa nenachádzajú žiadne inžinierske siete. Dané vedenia vodovodu, splaškovej kanalizácie a dažďovej kanalizácie bude potrebné navrhnuť a vybudovať. Návrh daných sietí nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie /rieši samostatná projektová dokumentácia/. Splaškové odpadové vody budú odvádzané areálovou kanalizáciou cez kanalizačnú prípojku do verejnej kanalizácie /rieši samostatná projektová dokumentácia/. Dažďové zvody budú taktiež odvedené navrhovanou prípojkou do dažďovej kanalizácie /rieši samostatná projektová dokumentácia/.

Tento projekt rieši nové rozvody zdravotníckych inštalácií - vnútorného vodovodu, požiarneho vodovodu a vnútornej kanalizácie splaškovej a dažďovej. Podkladmi k vypracovaniu projektovej dokumentácie boli stavebné výkresy nového stavu, miestne zameranie, projekt je spracovaný v zmysle platných STN a súvisiacich predpisov.

3. VÝPOČET POTREBY VODY A ODVÁDZANIA ODPADOVÝCH VÔD

3.1. VODOVOD - Výpočet potreby vody bol prevedený v zmysle vyhlášky MŽP č.684/2006

Z.z. –

- domov dôchodcov 500 litrov/lôžko. deň (40) = 20 000

- zamestnanci 60 liter/osoba. deň (13) = 780

- nástenný hydrant s príslušenstvom výpočtový prietok 1,0 l/s (2)

a) Denná potreba vody: $Q_p = n \cdot q = 60 \cdot 13 + 40 \cdot 500 = 20\,780$ l/deň

b) Maximálna denná potreba vody spolu: $Q_m = Q_p \cdot k_d = 20\,780 \cdot 1,4 = 29\,092$ l/deň

c) Maximálna hodinová potreba vody spolu: $Q_h = Q_m \cdot k_h = 29\,092 \cdot 1,8/16 = 3\,272,8$ l/hod = 0,909 l/s

d) Dimenzačný prietok pitnej vody pre objekt:

- rozvod pitnej vody pre hygienu: $Q_{dim} = \sum q_i \cdot \sqrt{\sum n_i} = 2,95$ l/s

- vnútorný požiarne vodovod: $Q_{pož} = 2 \cdot 1,0$ l/s = 2,0 l/s - Vnútorné vodovodné potrubie pre viac ako dve hasiace zariadenia sa navrhuje na súčasné použitie najmenej dvoch hadicových zariadení! Pri výpočtoch sa uvažovalo s dvomi hadicovými zariadeniami keďže v objekte je navrhnutých dokopy 3 ks hadicových zariadení.

Dimenzovanie:

Max. dimenzačný prietok: 2,95 l/s výpočtová rýchlosť prúdenia: 1,5 m/s

Min. vnútorný priemer potrubia: $d_{vn} = 0,05$ m = DN50 - navrhuje sa dimenzia vnútorného vodovodu.

Potrubie HD-PE SDR11 PN16 d63x5,8mm.

3.2 KANALIZÁCIA - Navrhovanou vnútornou kanalizáciou budú odvádzané splaškové odpadové vody z hygienických zariadení a kuchyne. Všetky kanalizačné rozvody v objekte budú novo navrhované. Maximálny dimenzačný prietok splaškových vôd: $Q_d = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 5,91$ l/s

4. AREÁLOVÝ VODOVOD

Areálový vodovod bude ukončený 1,0m pred budovou, kde bude pokračovať vnútorným vodovodom k hlavnému domovému uzáveru situovanom v kotolni objektu. Areálový vodovod bude vedený v hĺbke min.1,00m v sklone v spoločnom výkope s areálovou kanalizáciou, vid' výkresovú prílohu.

5. AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA

a) Splašková kanalizácia

Splaškové odpadové vody z objektu sú odvádzané navrhovanou areálovou kanalizáciou cez navrhovanú kanalizačnú prípojku, ktorá je zaústená do splaškovej verejnej kanalizácie/rieši samostatná projektová dokumentácia/. Navrhované potrubie areálovej splaškovej kanalizácie bude realizované potrubím WAVIN KG PVC 200x4,6 SN8. Na trase splaškovej areálovej kanalizácie sa nachádzajú navrhované plastové revízne šachty. Ďalšie potrubie PVC 125x3,2 SN8 bude privádzať odpadovú vodu z lapača tuku.

b) Dažďová kanalizácia

Dažďová kanalizácia bude odvádzать dažďové vody zo strechy objektu. Odvedenie dažďových vôd zo strechy je navrhnuté vonkajšími odpadmi zvislými z poplastovaného plechu hr. 0,6 mm dimenzie PP D110x2,7mm cez lapače strešných splavenín. Zvody sa následne napájajú na areálový rozvod dažďovej kanalizácie a následne cez hlavnú revíznú šachtu dažďovej kanalizácie do verejnej dažďovej kanalizácie. Na trase dažďovej kanalizácie sú osadené kontrolné šachty.

Výpočtový prietok dažďových vôd :

$$Q_r = r \cdot A \cdot C = 0,025 \times 1150 \times 1,0 = 28,75 \text{ l/s}$$

Kde :

r - výpočtová výdatnosť dažďa (l/s.m²)

A - pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²).

C - súčiniteľ odtoku odvodňovanej plochy

c) Revízná šachta kanalizácie

Vstupné plastové kanalizačné šachty s vnútorným priemerom 600 mm a 1000mm so šachtovým dnom pre napojenie KG – PVC hladkého potrubia. Zostava šacht sa skladá zo šachtového dna, skruží, prechodového kónusu a tesnení. Všetky konštrukčné prvky šacht sú vyrobené z materiálu PE. Súčasťou prechodového kónusu a šachtových skruží je integrovaný vstupný rebrík PE. Zostava šachty bude ukončená liatinovým poklopom D400 respektíve D600 v komunikácii určeným pre ťažkú dopravu a poklopom B125 v zelenom páse, ktoré budú osadené na betónové prstence, vid' špecifikáciu šachiet.

d) Lapač tuku

Výpočet veľkosti lapača tuku bol prevedený v zmysle STN EN 1825-2 Odľučovače tukov, časť 2 – výber menovitej veľkosti, zabudovanie, prevádzka a údržba.

Menovitá veľkosť odľučovača: $NS = Q_s \cdot f_t \cdot f_d \cdot f_r = 1,5 \text{ l/s}$

Q_s – max. prítok OV na odľučovač v ($Q_{sd,t}$) l/s,

f_t – súčiniteľ v závislosti od teploty prítoku (do 60 °C 1,0; nad 1,3)

f_d – hustotný súčiniteľ príslušných tukov/olejov (do 940 kg.m⁻³ 1,0; 1,5)

f_r – súčiniteľ vplyvu pracíh a umývacích prostriedkov (žiadne 1,0; príležitostné/trvalé 1,3; nemocnice 1,5)

Navrhuje sa železobetónový odľučovač tuku KLARTEC KL-LT 2 na prietok 2,0 l/s. Osadenie prefabrikovaného lapača tuku bude podľa požiadaviek výrobcu! Odpadová voda priteká do lapača a tam tukové časti flotujú na povrch, ťažšie nečistoty sedimentujú na dno nádrže. Tuková vrstva z hladiny sa zhrabuje stierkou cez údržbový otvor, cez vstupný komín z vbetónového kónusu pomocou stúpadiel, ktoré sú dodávkou výrobcu, cez poklop priemeru 600mm B125kN.

Tuk sa musí uskladniť v samostatnej nádobe až do odvozu, ktorý zabezpečí oprávnená organizácia. Sedimentované nečistoty z dna lapača sa podľa potreby odstraňujú fekálnym vozom. Interval odvážania tuku z lapača je každé dva mesiace, poprípade sa môže prispôsobiť množstvu odvádzaných vôd, špecifiká lapača tuku dodá dodávateľ. Predčistená voda zbavená tukov je odvádzaná z lapača do areálovej splaškovej kanalizácie.

e) Montáž

Navrhované plastové kanalizačné potrubia sa spájajú hrdlovým spojom s gumeným / elastomerným tesnením. Prefabrikovaný lapač tuku bude uložený na základovú dosku podľa požiadaviek výrobcu. Prefabrikované plastové revízne šachty sa osádzajú na zhutnené lôžko z prehodeného výkopku max.frakcie 22mm. Obsyp objektov na kanalizácii sa prevedie výkopovou zeminou so zhutnením ako pri potrubí.

f) Zemné práce

Pred začatím výkopových prác sa v zelenom páse odstráni humusová vrstva, ktorá bude uložená blízko staveniska na dočasnej skládke. Humusová vrstva bude navrátená po dokončení zemných prác na rekultiváciu staveniska. Chodník zo zámkovej dlažby bude rozobratý s uskladnením dlažbových kociek na opätovnú úpravu rozkopávky pešej komunikácie.

Po prevedení výkopových prác sa dno výkopovej ryhy a jamy vyčistí od skál a ostrých predmetov a nerovnosti sa zarovnajú. Výskyt podzemnej vody znižuje stabilitu výkopovej jamy. Steny výkopovej jamy sa pri zemných prácach opatria prílohným pažením.

Potrubie kanalizačné bude uložené vo výkopovej ryhe v sklone stoke, viď výkresovú dokumentáciu. Pod potrubie sa vyhotoví lôžko o hrúbke 15cm a obsyp potrubia do výšky 30cm bude vyhotovené z prehodeného výkopu alebo iného sypkého materiálu max. frakcie 22mm s následným zhutňovaním obsypu. Na vrstvu obsypu potrubia sa situuje signalizačná výstražná fólia. Zásyp výkopovej ryhy nad potrubím sa uskutočňuje po vrstvách max hrúbky 30cm so zhutňovaním, miera zhutnenia závisí od druhu zeminy a zhutňovacieho prostriedku. Na zásyp v komunikácii sa použije štrkodrava frakcie 0-32mm, na zásyp v zelenom páse sa použije zemina z výkopu.

Miera zhutnenia podľa návrhu ISO má byť 90% štandardnej Proctorovej skúšky. Podľa Scheiblauera obsyp potrubia má byť na 97% pri nesúdržných zeminách a na 95% pri súdržných zeminách.

g) Skúška vodotesnosti kanalizácie

Cieľom skúšok vodotesnosti stôk je preukázanie kvality popri prípade zistenie nedostatkov na stavanej stoke, ktoré by mohli mať za následok prenikanie odpadových vôd do okolitého terénu, alebo podzemných vôd. Skúšky sa musia vykonať pred zasypáním podľa STN 73 6716 – Skúšanie vodotesnosti stôk, STN EN 1610 – Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk, a STN EN 12889 – Skúšanie stôk a kanalizačných prípojek za účasti investora, dodávateľa a budúceho prevádzkovateľa diela. Skúšky sa môžu vykonať až po takom čase od stavebného dokončenia skúšaného úseku, keď konštrukcie a použité materiály, tesnenie stôk a pod. dosiahnu vlastnosti STN 73 6701. Ak sa skúškou preukáže, že stoka nevyhovuje ustanoveniam vyššie uvedenej normy, musia sa zistené nedostatky odstrániť a potom sa vyhotoví nová skúška. O každej skúške sa vyhotoví samostatná zápisnica.

6. VNÚTORNÝ VODOVOD

a) Studená pitná voda

Objekt bude zásobovaný pitnou vodou z navrhovanej vodovodnej prípojky a následne areálového vodovodu /rieši samostatná projektová dokumentácia/. Rozvod studenej pitnej vody riešenej v časti ZTI začína 1,0m pred objektom napojením sa na potrubie areálového vodovodu HPDE DN50 (d63x5,8mm) totožným potrubím.

Potrubie do objektu vystupuje z podlahy kotolne, kde sa osadí hlavný domový uzáver HDU DN50. Následne sa osadí REDUKČNÝ VENTIL D 06 F - 2 A - 2" s filtrom a tlakomerom a s požadovanými armatúrami.

Výpočet a dimenzovanie vnútorného vodovodu bolo prevedené podľa STN 73 6655 – Výpočet vnútorných vodovodov ako delený vodovod - vnútorný vodovod, ktorý rozvádza studenú a ohriatu pitnú vodu na rôzne použitie.

Pri vstupe prívodu vody HD-PE d63x5,8mm do objektu sa osadí HDU DN50 pre hygienu a požiarový vodovod bude vedený oddelením sa od rozvodov studenej vody v základovej konštrukcii.

b) Teplá úžitková voda

Príprava teplej vody bola navrhnutá v súlade s STN 06 0320 - Ohrievanie úžitkovej vody a STN 83 0616 - Kvalita teplej úžitkovej vody. Teplá úžitková voda (ďalej len TÚV) bude pripravovaná centrálne v kotolni externom zásobníkovom ohrievači TÚV o objeme 884 litrov REGULUS RBC 1000 HP s výkonom špirály 127kW

Kvôli pohotovej dodávke TÚV bude inštalovaný cirkulačný rozvod s elektronické cirkulačným čerpadlom GRUNDFOS ALPHA1L 20-40N 150mm, H=4,4m , Q=2,7m³/h. Jeho prevádzka bude riadená časovými hodinami. Prevádzkový režim určí užívateľ.

Potrubia TÚV a jej cirkulácie sú vedené súbežne s potrubím studenej pitnej vody, potrubie cirkulácie medzi potrubím TÚV a studenej vody, v drážkach sa potrubie TÚV situuje nad potrubie studenej vody.

c) Požiarne vodovod

Rozvod požiarnej vody sa navrhuje rúrami z uhlíkovej ocele obojstranne pozinkovaných systém IVAR.C-STEEL od výrobcu Ivar.

V objekte sa nenavrhuje samostatný požiarne vodovod. Prvotný zásah pri vzniku požiaru sa uvažuje z dvoch vnútorných hadicových navijakov , ktoré budú napojené na spoločný rozvod studenej pitnej vody. Na pripájacom potrubí sa osadia sekčné uzávery a spätné klapky. Spoločné potrubie studenej vody v objekte je vedené podľa situácie základovej konštrukcii a následne stúpacím potrubím v stenovej konštrukcii k jednotlivým hadicovým navijakom. Napojenie hadicových navijakov veľkosť HN d25/30m s tvarovo stálou hadicou o dĺžke 30 m a výdatnosti maximálne 1,1 l/s bude na rozvod ukončený guľovým uzáverom v skrinke zariadenia. Požiarne zásah je navrhovaný na súčinnosť dvoch hadicových navijakov.

d) Potrubie vnútorného vodovodu

Rozvody vnútorného vodovodu pre hygienu sú rozdelené na voľne vedené rozvody na konzolách a rozvody vedené v drážkach stien. Voľne vedené rozvody sú navrhnuté z materiálu drážke steny budú z plastového systému PPr S5 PN10 SDR 11 od výrobcu Wavin Ekoplastik FIBER BASALT PLUS (zloženie pprct/pp-rct+bf/pp-rct) pod stropom suterénu na typizovaných závesoch ukončené sekčnými uzávermi s vypúšťaním. Navrhované rozvody v drážke steny budú taktiež z plastového systému PPr S5 PN10 SDR 11 od výrobcu Wavin Ekoplastik FIBER BASALT PLUS (zloženie pprct/pp-rct+bf/pp-rct). Ide o plastové trojvrstvové potrubie s vnútornou vrstvou znižujúcou tepelnú rozťažnosť potrubia a zabezpečujúcou tlakovú odolnosť a vyššiu tepelnú odolnosť. Potrubia sa spájajú polyfúznym zvarovaním. Rozvody vnútorného vodovodu pre hygienu budú opatrené tepelnou izoláciou proti orosovaniu a tepelným ziskom/stratám z okolia. Technické požiadavky na rozvod určujú technologické predpisy navrhnutého potrubia. Rozvody k jednotlivým odberovým miestam sú vedené v drážke, poprípade aj v podlahových konštrukciách. Potrubie rozvodu teplej vody je vedené vo vodorovných drážkach stien súbežne nad rozvodmi studenej vody. Úseky rozvodného potrubia vedené v drážke steny sa vyplnia maltou, resp. vypenia montážnou penou. Bližšie vid' výkresovú prílohu. Výtokové armatúry a batérie sú navrhované typizované a sú konštruované s PO ventilom. Výtokové batérie, výtokové ventily, rohové ventily atď. budú pripojené na rozvod vody na pevno cez nástenky. Na výtokových miešacích batériách musí byť farebná značka, ktorá informuje o teplote prívodnej vody (studená voda modrá, ohriata voda červená). Výtokové ventily s vyústením na hadicu, miešacie batérie s ručnou sprchou (drezové atď.) musia mať proti spätnému nasatiu znečistenej vody spätný ventil a privzdušnenie. Technické požiadavky na rozvod určujú technologické predpisy navrhnutého potrubia a STN 73 6660 –Vnútorné vodovody.

e)zariad'ovacie predmety

V objekte sú navrhované typizované zariad'ovacie predmety od výrobcov JIKA, Festap atď., sú uvedené vo rozpočte stavby. Každý zariad'ovací predmet má byť vystrojený výtokovou batériou s PO ventilom od výrobcu Kludi a zápachovou uzávierkou H&L.

f)tlaková skúška vnútorného vodovodu a uvedenie do prevádzky

Technické požiadavky tlakovej skúšky potrubia vnútorného rozvodu teplej a studenej vody ako aj dezinfekciu pred uvedením do prevádzky určuje STN 73 6660 – Vnútorné vodovody , STN 73

6611- Tlakové skúšky vodovodného potrubia. Pred tlakovou skúškou sa musia všetky úseky vnútorného vodovodu prepláchnuť vodou. Počas preplachovania musia byť všetky vypúšťacie armatúry určené na odkalovanie otvorené.

Tlaková skúška vnútorného vodovodu prebieha podľa jeho rozsahu vcelku alebo po častiach a pozostáva z tlakovej skúšky potrubia a konečnej tlakovej skúšky vnútorného vodovodu. Pri tlakovej skúške sa použije zdravotne neškodlivá voda. Pri tlakovej skúške potrubia sa skúša len potrubný rozvod (bez tepelnej izolácie, výtokových, poistných a redukčných armatúr, PO ventilov, ohrievačov pitnej vody, jemných filtrov, rozpájačov prúdu vody, technologických zariadení a zariadení predmetov) skúšobným pretlakom 1,5 MPa.

V rámci skúšky sa prezrie vnútorný vodovod a uskutoční sa tlaková skúška systému. Podmienky

tlakovej skúšky závisia od použitého materiálu. Pri plastových materiáloch sa tlaková skúška musí vykonať tak, aby sa znížil vplyv dotvarovania potrubí v priebehu jej trvania. Potrubie sa najprv stabilizuje

napustením systému vodou s tlakom, ktorý zodpovedá prevádzkovému tlaku vnútorného vodovodu. Čas na dosiahnutie skúšobného tlaku určuje výrobca potrubia (trvá minimálne dve hodiny).

Konečná tlaková skúška prebieha po celkovej montáži a kompletizácii vnútorného vodovodu skúšobným pretlakom 0,7 MPa. Po napustení vodou sa vnútorný vodovod stabilizuje prevádzkovým pretlakom najmenej 12 hodín. Po tejto dobe sa zníži tlak na skúšobný pretlak. Po uplynutí jednej hodiny od dosiahnutia skúšobného pretlaku pri tlakovej skúške potrubia alebo pri konečnej tlakovej skúške nesmie tlak klesnúť o viac ako 0,02 MPa. Pri väčšom poklese je skúška nevyhovujúca a musí sa opakovať.

7. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Vnútorná kanalizácia sa navrhuje ako delená kanalizácia odvádzajúca splaškové odpadové vody, tukové odpadové vody. Vnútorná kanalizácia končí 1,0m pred objektom napojením sa na potrubie areálovej kanalizácie.

a) Kanalizácia splašková

Splašková kanalizácia bude odvádzat' odpadové vody zo sociálnych zariadení. Odpadové vody splaškové sú v objekte riešené viacerými zvodovými potrubiami dimenzií PP 40x1,8, PP50x1,8, PP75x1,9 a PP110x2,7. z ktorého sú vysadené odbočné vetvy k zariadeným predmetom. Ležatá kanalizácia je vedená potrubnými rozvodmi dimenzií PVC 110x2,7, PVC 125x3,2, PVC 160x4,0 a PVC 200x4,9. Navrhované odpadové potrubie „K4“ „K10“ „K17“ „K21“ „K26“ „K32“ a „K38“ splaškovej kanalizácie bude vyústené nad strešnú konštrukciu na odvetrávanie ukončené min. 500mm plastovou vetracou hlavou. Podlahové vpusty budú od opatrené mokrou a suchou zápachovou uzávierkou!

b) Kanalizácia tuková

Tukovou kanalizáciou budú odvádzané odpadové vody od technologických zariadení a podlahových vpustov z kuchyne. Odpadové vody tukového charakteru sú v objekte riešené jedným hlavným ležatým potrubím PVC110x2,7 a PVC 125x3,2, z ktorého sú vysadené odbočné vetvy k zariadeným predmetom, označené vo výkresoch „Ti“.

c) Kanalizácia dažďová

Dažďová kanalizácia bude odvádzat' dažďové vody zo strechy objektu. Odvedenie dažďových vôd zo strechy je navrhnuté vonkajšími odpadmi zvislými z poplastovaného plechu hr. 0,6 mm dimenzie PP D110x2,7mm cez lapače strešných splavenín. Zvody sa následne napájajú na areálový rozvod dažďovej kanalizácie a následne cez hlavnú revíziu šachtu dažďovej kanalizácie do navrhovanej prípojky dažďovej kanalizácie.

d) Materiál

Vnútoraná gravitačná kanalizácia musí byť vodotesná, plynosťná a vetraná. Pre kanalizačné rozvody sú navrhnuté rúry PP systému HT. Rúry a tvarovky sa spájajú hrdlovým spojom násuvným a tesniacim gumeným krúžkom. Potrubie splaškovej kanalizácie pod úrovňou podlahy sa navrhuje z PVC rúr SN4. Príslušenstvo kanalizácie - odvetrávacie a privetrávacie hlavice, podlahové vpusty a zápachové uzávierky atď. sú navrhnuté zo systému H&L.

e) Montáž

Montáž potrubí vnútornej kanalizácie sa zrealizuje podľa technických a montážnych predpisov výrobcu daného potrubia a v súlade s STN 73 6760 a STN EN 12056. Kanalizačné pripojovacie potrubia budú vedené nad úrovňou podlahy v drážkach, resp. pod zariadeniami predmetmi. Drážky sa zamurujú, resp. vypenia montážnou penou. Zvislé odpadové potrubia budú opatrené čistiacimi tvarovkami prístupnými cez dvierka.

Stúpajúce potrubia sú prednostne vedené v stenách, prípadne pri stenách v rohoch miestnosti. Potrubie vedené voľne pri stene /priečke/ bude po realizácii opatrené povrchovou úpravou podľa celkového riešenia vnútorných priestorov. Zo stúpajúcich odpadových potrubí sú do odbočiek z nich vysadených napojené pripojovacie potrubia od jednotlivých zariadení predmetov alebo ich skupín.

Prestupy rozvodov požiarne deliacimi konštrukciami je potrebné realizovať v zmysle príslušných STN a podľa Vyhlášky MVSR č.94/2004. Všetky prestupy potrubia do zeme je potrebné izolovať proti podzemnej vode v závislosti od jej tlaku a v koordinácii s hydroizolačným systémom stavby. Prestupy vetracieho kanalizačného potrubia strešnou konštrukciou a sa budú izolovať proti dažďovej vode v koordinácii s riešením stavebnej časti.

Odpadové potrubie prechádza do zvodového potrubia zväčšením dimenzie a 2x kolenom pod uhlom 45 stupňov alebo prechodovým pätkovým kolenom, kde sa taktiež o dimenziu zväčšuje prierez potrubia. Päta odpadového potrubia musí byť osadená tak, aby bola trvalo vylúčená možnosť jej posunu. Zvodové potrubie PVC, uložené pod podlahou, musí mať minimálnu dimenziu d110mm a nad vrcholom hrdla najmenšiu vrstvu nadložia hrúbky min. 300mm. Zvodové potrubie je navrhnuté v tvare jednoduchých vetvových sústav. Hlavné zvodové potrubie od najvzdialenejšieho odvodňovaného miesta až po vyústenie z objektu, je vedené priamymi úsekmi a situované tak, aby vedľajšie zvodové a pripájacie potrubia boli pokiaľ možno čo najkratšie a priame. Vedľajšie zvodové potrubia sú pripojené na hlavné len jednoduchými odbočkami s uhlom pripojenia 45°. Zvodové potrubie bude vedené v zemi pod sklonom minimálne 2,0‰.

Zemné práce pre potrubie kanalizácie vedené pod podlahou objektu a pred ním budú realizované podľa STN 73 3050. Lôžko o hrúbke 150 mm a obsyp do výšky cca 300 mm nad hornú hranu potrubí bude urobený z ťažného piesku. Obsyp potrubia bude zhutňovaný po vrstvách. Zhutňovať sa môže len po stranách potrubia, v obsype, zásyp sa môže zhutňovať po celej šírke. Podrobnosti rozvodu vnútornej kanalizácie sú zrejmé z výkresovej prílohy.

f) Skúšky vnútornej kanalizácie

Po montáži potrubí pred odovzdaním musí byť vnútorná kanalizácia podrobená technickej prehliadke a skúškam podľa STN 736760. Skúška pozostáva z technickej prehliadky, zo skúšky vodotesnosti zvodového potrubia a zo skúšky plynosťnosti odpadového a pripojovacieho potrubia. Do vykonania technickej prehliadky a skúšky vodotesnosti musí potrubie zostať prístupné, čisté a aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Pri technickej prehliadke sa kontroluje celistvosť rúr a tvaroviek, dodržanie predpísaného spôsobu uloženia, prichytenia a utesnenia potrubia. Skúška vodotesnosti sa vykonáva po kladnom výsledku prehliadky. Zvodné potrubie sa skúša studenou vodou bez mechanických nečistôt. Najmenší skúšobný pretlak je 3,0 kPa a najvyšší je 50 kPa. Pred zahájením skúšky vodotesnosti sa všetky otvory potrubia dočasne utesnia. Medzi naplnením potrubia a vlastnou skúškou musí uplynúť: pri PVC potrubí najmenej 0,5 hodiny. Po doplnení vody sa vykoná skúška vodotesnosti, ktorá trvá jednu hodinu. Skúška je vyhovujúca, ak úbytok vody na 1,0 m² vnútornej plochy potrubia nie je väčší ako 0,05 l/h. Skúška vodotesnosti pripojovacieho potrubia sa uskutočňuje prietokom vody. Skúška plynosťnosti /vzduchosťnosti/ sa môže robiť aj po osadení zariadení predmetov a napustení zápachových uzávierok vodou.

8.POZNÁMKA

V zmysle Zákona o verejnom obstarávaní č.25/2006 Z.z. v platnom znení a §34, ods.5, písm. "a" sa v texte, rozpočte a výkresovej dokumentácii nachádzajú výrobky, ktoré sú uvedené ako príklad a je možné namiesto nich použiť ekvivalentný výrobok.

V Lučenci 04/2018

Zodpovedný projektant : Ing.Lukáš Rác,PhD