

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Počas výstavby nie je potrebné stavenisko chrániť zvláštnymi protipožiarnymi vybaveniami.

Poznámka :

Ešte pred začatím výkopových prác na uvedenej prípojke je treba previesť vytýčenie všetkých podzemných sietí nachádzajúcich sa na dotknutej trase .

Vytýčenie prevedú privolaný pracovníci organizácií spravujúci uvedené siete .

Pri súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať STN 736005. Pri výkopových prácach dodržať STN 73 3050.

Vypracoval: Ing. Pálffy

Technická správa- **Kanalizačná prípojka areálová + lapač tukov**

Úvod:

Predmetom riešenia projektu stavby pre realizáciu stavby na základe požiadaviek investora je návrh splaškovej kanalizačnej prípojky z prístavby budovy MŠ .Projekt je spracovaný v stupni pre stavebné povolenie.

Popis projektu:

V objekte sa nachádzajú sociálne zariadenia pre deti a zamestnancov + kuchyňa. V celom objekte sa zrealizuje nová kanalizácia, do ktorej sa zaústia nové zariadenia predmetu. Kanalizácia- masťná z .kuchyne sa napojí samostatnou vetvou cez lapač tukov, do existujúcej areálovej kanalizácie. Splašková kanalizácia sa zaústia samostatnou vetvou do existujúcej kanalizačnej šachty KŠ. Splaškové vody z budovy budú zaústené na základe požiadavky investora cez projektované prípojky kanalizácie gravitačnú PVC, DN 150. Trasa prípojky bola odsúhlasená s investorom . Celá kanalizácia musí byť zrealizovaná podľa STN EN 1610 a všetkých prislúchajúcich noriem a predpisov. Nad trasou a pozdĺž trasy kanalizácie sa nesmú vysádzať stromy, aby korene nevnikli do kanalizácie a neporušili ju. Je potrebné prešetriť hladinu podzemnej vody s ohľadom na nebezpečenstvo vztlaku a priesaku podzemnej vody, resp. urobiť príslušné opatrenia na oddrenážovanie prípadnej spodnej vody pri výstavbe. Navrhujem lapač tukov KL LT 2 s max. prietokom 2 l/s (max. počet jedál 200/deň) Lapač tukov sa zabuduje podľa montážnych pokynov výrobcu. Je dodaný ako betónový celok od výrobcu aj s poklopom.

Dĺžka navrhovanej kanalizácie:

- kanalizácia splašková PVC 150, dl. $4,0 + 3,0 = 7,0$ m

Kanalizácia masťná PVC 150, dl. 9,6 m

Objekty na trase:

Na kanalizačnej trase je osadené: lapač tukov + typová prefabrikovaná šachta typu ŠK 100 (alt. prefa šachty napr. Klartec) .Vybavenie šachty e zodpovedá detailu na výkrese v realizačnom projekte. Vybavenie šachty prefabrikovanej musí byť zrealizované podľa STN EN 124. Vstupné otvory sú vybavené kruhovými liatinovými poklopami, stúpadlá sú z materiálu odolávajúcemu korózii.

Vstupné šachty vybavené poklopami musia byť vybavené tak, aby poklop v komunikačných plochách netvoril prekážku a aby mimo komunikačných plôch vyčnievali nad terénom 100mm a v extraviláne 500mm a navyše v poľnohospodárskych kultúrach boli označené smerovou tyčou.

Materiál a uloženie potrubia:

Kanalizácia gravitačná je z PVC rúr, v dĺžkach 2,3 a 5m a tesnia sa navzájom pomocou gumových tesniacich krúžkov.

Pred zahájením výkopových prác je nutné preveriť hĺbku exist. kanalizácie v mieste napojenia! Pri výkope potrubia sa má postupovať proti spádu kanalizácie, pri výkopových prácach je nutné trvale zaistiť os a výškové uloženie kanalizácie, pri hrubom výkope sa odstráni všetky nerovnosti dna ryhy a dno sa upraví do predpísaného spádu.

Potrubie bude uložené v ryhe paženej prílohným pažením .

Obsypávka potrubia je štrkopieskom do výšky 300 mm nad vrchol potrubia po vrstvách 150 mm vysokých a štrkodrvou v spevnenej ploche, resp. vhodnou zeminou s max. zrnom 20 mm s hutným v rastlom teréne.

Montáž potrubia (musí byť v súlade s predpismi výrobcu potrubia):

Vytyčovanie – pred vytýčením sa musí urobiť dostatočný prieskum umiestnenia existujúcich podzemných vedení. Expedovanie, manipulácia a doprava na stavenisko – rúry, potrubné súčasti sa musia pri expedovaní skontrolovať, aby sa zistilo, že sú primerane označené a zodpovedajú požiadavkám projektu. Skladovanie – dodržať akékoľvek inštrukcie od výrobcu a požiadaviek príslušných noriem na výrobky. Ukladanie – ukladanie rúr sa má začať z dolného konca ryhy, zárezu, rúry sa normálne kladú hrdlami proti sklonu dna, pozornosť sa má venovať hlavne potrebe dočasného uzavretia koncov rúr pri významnejšom prerušení prác, smer a výšková poloha – rúry sa musia uložiť v správnom smere a výškovej polohe s toler. stanovenými v projekte, trvalé prispôsobovanie sa nesmie nikdy urobiť miestnym podložením. Spájanie – časti povrchu rúr prichádzajúcich do styku so spájacími materiálmi musia byť nepoškodené, čisté a, ak je potrebné, suché. Násuvné spoje sa musia natierať vhodným spôsobom klzným prostriedkom odporúčaným výrobcami. Ak sa rúry nemôžu spojiť ručne, musia sa použiť vhodné spájacie zariadenia. Otvory hrdla – ak je potrebné, musia otvory hrdla poskytnúť dostatočný priestor na vlastnú montáž spoja a na ochranu rúry pred podopretím na spoji. Rezanie rúry – rezanie sa má vykonávať správnymi nástrojmi a podľa odporúčaní výrobcu rúry. Rezy majú zaistiť primeranú funkciu nasledujúceho spoja. Opatrenia na pripojenie v budúcnosti – konce rúr alebo odbočiek, na ktoré sa v budúcnosti po zasypaní urobia pripojenia, musia byť primerané vodotesne utesnené a, ak je to potrebné, vhodne zakotvené, ich poloha sa musí zamerať a zaznamenať.

Pripojenia na rúry a vstupné šachty sa musia urobiť s použitím prefabrikovaných dielcov. Pri pripojeniach rešpektujeme tieto zásady, aby: - sa nezmenšila únosnosť pripojených potrubí,

- pripojená rúra nevyčnievala za vnútorný povrch rúry alebo vstupnej šachty,
- s ktorou je spojená,
- pripojenie bolo tesné,

Metódy použité na pripojenie sa uvádzajú v STN EN 1610.

Ukladanie bočného zásypu a hlavného zásypu sa musí začať až vtedy, ak sú spoje rúr a lôžko v stave dovoľujúcom zaťažovanie. Zasypávanie, vrátane ukladania zeminy v zóne potrubia a hlavného zásypu, odstraňovanie paženia a zhutňovania sa má vykonávať takým spôsobom, aby sa zaistila únosnosť potrubia zodpovedajúca požiadavkám projektu. Zhutňovanie - miera zhutnenia sa musí stanoviť v statickom výpočte potrubia. Začiatočný zásyp priamo nad rúrou sa má zhutňovať, ak sa to požaduje, ručne. Mechanické zhutňovanie hlavného zásypu priamo nad rúrou sa nemá začať, kým celková výška krytia nie je najmenej 300 mm nad vrcholom rúry.

Výber zhutňovacieho zariadenia, počet prechodov a hrúbka zhutňovanej vrstvy musí zohľadniť zhutňovaný materiál a uloženú rúru. Ukladanie v zóne potrubia – zásyp zóny potrubia sa má urobiť takým spôsobom, aby sa predišlo vnikaniu existujúcej zeminy. Ak prúd podzemnej vody môže unášať jemné častice zeminy alebo hladina podzemnej vody klesá, musia sa urobiť vhodné opatrenia. Lôžko, bočný zásyp sa musia urobiť v súlade s projektom a požiadavkami. Zóna

potrubia má byť chránená proti akejkoľvek predvídanej zmene únosnosti, stability alebo polohy. Odstraňovanie paženia – odstraňovanie paženia sa má vykonávať postupne počas zásypu zóny potrubia. Uvedenie povrchu do pôvodného stavu – Po dokončení zásypu sa, ak je to potrebné, musia uviesť do pôvodného stavu.

Vizuálna kontrola – zahŕňa kontrolu smeru a výškovú polohu, spoje, poškodenie alebo deformáciu, pripojenia, výstelky a povlaky.

Tesnosť – Tesnosť potrubia vrátane pripojení na vstupné šachty a revízne komory sa vykonáva podľa STN EN 1610 a to buď metódou L /vzduchom/ alebo metódou W /vodou/ podľa vhodnosti. Smie sa vykonávať samostatné skúšanie rúr a tvaroviek, vstupných šacht a revíznych komôr, napr. rúr, vzduchom a vstupných šacht vodou. V prípade metódy L je počet opráv a opakovaných skúšok po nevyhovujúcich výsledkoch neobmedzený. V prípade nevyhovujúcej jednotlivej alebo pokračujúcej skúšky vzduchom je dovolené vykonať skúšky vodou a samotný výsledok skúšky vodou je rozhodujúci.

Zóna potrubia a hlavný zásyp – Ak je to predpísané, môže sa primeranosť zóny potrubia preveriť preskúšaním zhutnenia a/alebo deformácie. Primeranosť hlavného zásypu sa môže preveriť preskúšaním zhutnenia.

Deformácia rúry - Ak sa to požaduje, musí sa preskúšať, či vertikálna zmena priemeru pružných rúr je v súlade so statickým výpočtom.

Šírka výkopu

Výkop sa spraví taký široký, aby bol zaistený prístup k potrubiu pre náležité zhutnenie obsypu.

Tabuľka č. 2 – Najmenšia šírka ryhy v závislosti na hĺbke ryhy podľa STN EN 1610

Hĺbka ryhy [m]	Najmenšia šírka ryhy [m]
< 1,00	nevyžaduje sa
$\geq 1,00 \leq 1,75$	0,8
$> 1,75 \leq 4,00$	0,9
$> 4,00$	1

Tabuľka č. 3 – Najmenšia šírka ryhy v závislosti na menovitej svetlosti podľa STN EN 1610

DN [mm]	zadebnená ryha [mm]	nezadebnená ryha		
		$\beta > 60^\circ$	[m]	$\beta \leq 60^\circ$
≤ 225	OD + 0,40	OD + 0,40	OD + 0,40	
> 225 až ≤ 350	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40	
> 350 až ≤ 700	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40	
> 700 až ≤ 1200	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40	
> 1200	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40	

Pri údajoch OD + x zodpovedá x/2 minimálnemu pracovnému priestoru medzi potrubím a stenou ryhy, resp. debnením, kde OD je vonkajší priemer v m.

β - uhol skonu steny nezadebnenej ryhy, meranej k vodorovnej osi

Skúška vodotesnosti:

Tesnosť potrubia a šacht by mala byť vždy preverená pred odovzdaním skúškou tesnosti vzduchom alebo vodou vykonanou podľa STN EN 1610. Pre jednotlivé úseky bude vždy vystavený protokol preukazujúci tesnosť.

Výškové a smerové tolerancie

Smerové a výškové vedenie a prípustné odchýlky popisuje norma STN 75 6101 : 1995, v článku 7.1.5.10.

Pri sklone potrubia do 10 promile môže byť výšková odchýlka v uložení stoky najviac ± 10 mm, pri sklone nad 10 promile ± 30 mm oproti kóte dna určenej projektovou dokumentáciou. Na celom úseku potrubia nesmie však vzniknúť proti spád. Priame úseky stôk medzi dvoma šachtami môžu mať smerovú odchýlku od priameho smeru do DN 500 mm vrátane, najviac 50 mm, pri väčších priemeroch najviac 80 mm.

V prípade prekročenia povolenej tolerancie odporúčame do technických podmienok stanoviť spôsob odstránenia.

Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba vonkajších kanalizácií nenecháva na životnom prostredí žiadne negatívne stránky, kanalizácia bude uložená v ryhách, výkopy sa dajú do pôvodného stavu.

Starostlivosť o bezpečnosť práce

Pre zemné práce pri výstavbe potrubia, tj. prípravu pracovného pruhu, výkopy, zásypy a úpravu povrchu platí STN 733050.

Výkopy a skládky je nutné riadne označiť zábranami, prechody pre chodcov spoľahlivo zabezpečiť proti možným úrazom. Pri práci používať len zariadenia v dobrom technickom stave a po práci tieto uložiť bezpečne proti poškodeniu.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Počas výstavby nie je potrebné stavenisko chrániť zvláštnymi protipožiarными vybaveniami.

Poznámka:

Pred zahájením výkopových prác je investor povinný vytýčiť všetky podzemné trasy a vedenia.

Pri súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať STN 736005. Pri výkopových prácach dodržať STN 73 3050.

Pri realizácii kanalizácie a pri skúškach vodotesnosti a pri prácach, ktoré s nimi súvisia je nutné dodržiavať predpisy o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pracujúcich podľa bezpečnostných predpisov.

Vypracoval :Ing Pálffy