

TECHNICKÁ SPRÁVA

ČASŤ TZB – VODOVOD A KANALIZÁCIA



IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

N Názov stavby :	Využitie nadsavby ZŠ v Hladovke
Miesto stavby :	ZŠ v Hladovke, Hladovka 238, k.ú. Hladovka, p.č. 309/1-3
Investor :	Obec Hladovka
Charakter stavby :	Nadstavba
Účel projektu :	Projekt k stavebnému povoleniu
Dátum :	10/2015

TECHNICKÁ SPRÁVA

VSTUPNÉ ÚDAJE

Projekt zdravotníky - rieši odkanalizovanie splaškových vôd nadstavby základnej školy a zásobenie vodou. Je vypracovaný na základe podkladov: pôdorysy, situácia s vyznačením jestvujúcich sietí.

KANALIZÁCIA

Splaškové vody z nadstavby budú odvádzané splaškovou kanalizáciou DN110 do verejnej kanalizácie, ktorá je vedená popred základnú školu, alebo sa napoja na areálovú kanalizáciu. Prepojenie kanalizácie s verejnou je PVC rúrou DN150(200). Projekt rieši prepojenie jednotlivých zvodových potrubí po napojenie na pôvodnú vnútornú kanalizáciu. Hlavné zvodové potrubie bude zhotovené z PVC rúr DN110, na ktoré sa budú napájať jednotlivé vedľajšie zvodové potrubia vid' výkresovú dokumentáciu. Hlavné zvodové potrubie je uložené v zemi pod spádom 1,5-3% a ústi do revíznej šachty alebo do verejnej kanalizácie.

Dažďové vody zo strechy sú odvádzané priamo na pozemok investora a časť z nich ústi do zbernej nádrže dažďových vôd, ktorá je vybavená prepadosom do vsakovacej drenáže. Zberná nádrž je jestvujúca a jej kapacita postačuje pre celú plochu strechy základnej školy. Pôdorysná plocha strechy sa nezmenila. Na päte každého odpadového dažďového potrubia je osadený lapač strešných splavenín s prechodom z DN100/DN125. Dažďová voda môže byť využívaná na polievanie záhrady a trávnik. V prípade možného prepĺnenia akumuláčnej nádrže bude voda prepadosým potrubím zvedená do vsakovacích blokov - drenáže. Osadenie, napojenie, stavebnú konštrukciu vsakovacej šachty (blokov) a akumuláčnej nádrže prípadne napojenie na kanalizáciu bude riešiť realizačný projekt.

Všetky potrubia kanalizácie v zemi sú zhotovené z hrdlových kanalizačných rúr plastových z PVC uložené v spáde v nerozmočnom výkope na vyrovnanom zhutnenom pieskovom lôžku hrubom 100 mm. Potrubie je obsypané do výšky 300 mm nad vrchol rúry pieskom. Tu sa osadila výstražná fólia podľa príslušnej normy. Obsyp sa rovnomerne zhutní po vrstvách hrubých 150 mm, priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Ryha sa zasype výkopovým materiálom a zásyp sa zhutňuje po vrstvách. V prípade výskytu podzemných vôd sa výkop ryhy odvodní drenážou.

Všetky vnútorné potrubia kanalizácie budú zhotovené z hrdlových PVC rúr a budú sa napájať na jestvujúcu kanalizáciu vedenú v zemi a v budove.

Prestupy potrubia cez podkladový betón zo zeme do interiéru (v dome) je potrebné izolovať proti podzemnej vode a v mieste prestupu bude pevný bod (vid' technologické predpisy výrobcu rúr).

Všetky zmeny smeru potrubia kanalizácie sa budú montovať s kolenami s uhlom najviac 45°.

Po ukončení montáže vnútornej gravitačnej kanalizácie sa vykonajú skúšky podľa STN 73 6760.

Množstvo odvádzaných splaškových vôd z nadstavby ZŠ hladovka

- priemerné denné (vid' aj Výpočet potreby vody) 2500 l/deň 0,0289 l/s

MNOŽSTVO ZACHYTENÝCH DAŽĎOVÝCH VÔD ZO STRECHY NADSTAVBY

Pre trvanie dažďa 15 min, intenzitu dažďa 152 l/s.ha, s periodicitou 0,5

- plocha strechy (pôdorysná) 720 m²

- prietok dažďových vôd $Q=(152 \times 0,9 \times 720)/10000 =$ 9,85 l/s

MATERIÁL KANALIZÁCIE

- ležatá (zvodová) kanalizácia splašková v zemi: rúry a tvarovky kanalizačné z PVC
- materiál pripojovacích potrubí, odpadových potrubí: rúr a tvaroviek je predmetom projektu ZDRAVOTECHNIKY.

VODOVOD

Nadstavba ZŠ bude zásobovaná pitnou vodou z ještvujúcich stupačiek rozvodov vody, ktoré sa nachádzajú priamo na nadstavovanom podlaží. Ďalej sa rozvetvujú podľa PD Pripojka bude zhotovená z PE rúr, ktoré budú izolované tepelnou izoláciou.

Pri realizácii nadstavby sa nebude do vodomernej šachty nijako zasahovať. Vodomernej zostava s vodomerom je osadená do vodotesnej vodomernej šachty rozmeru 1200/900/1800, umiestnenej na pozemku ZŠ. Vstup do šachty je zabezpečený vstupným liatinovým poklopom s rozmermi 600 x 600 mm. Prestupy potrubia cez steny šachty sú utesnené proti podzemnej vode. Pripojenie potrubia pomocou navrtacieho pásu s uzáverom a poklopom DN150/80 a potrubie DN 80 z HDPE (alebo pozink ocel') rúr sú dotiahnuté na pozemok investora. Sklon potrubia je smerom ku miestu napojenia v spáde 1-1,5‰.

Uloženie potrubia v zemi bude v sklone 1-1,5‰ na dno nerozmočného výkopu na pieskové zhutnené, vyrovnané lôžko hrubé 150 mm. Materiál HDPE DN 80. Na potrubie sa umiestni vyhládavací kábel CYKY s priemerom 4 – 6 mm². Potrubie sa obsype pieskom do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Tu sa osadí výstražná fólia podľa príslušnej normy. Obsyp potrubia sa zhutňuje rovnomerne po vrstvách hrubých 150 mm, priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Ryha sa zasype výkopovým materiálom a zasypanie sa zhutňuje po vrstvách.

Prestup potrubia zo zeme do prízemí je potrebné utesniť proti podzemnej vode a pripojiť na hydroizoláciu v koordinácii s riešením stavebnej časti.

Riešenie vnútorného vodovodu je predmetom projektu ZDRAVOTECHNIKY. Po ukončení montáže sa vykoná tlaková skúška, prepláchnutie a dezinfekcia vodovodu.

MATERIÁL VODOVODU

Vodovod v zemi: HDPE potrubie. (pozink ocel')

Vnútorný vodovod: plastové zvarované rúry (PPR PN 20)

VÝPOČET POTREBY VODY PODĽA ZZ MŽPSR Č.684/2006 Z 14.11.2006

- priemerná denná potreba Q_p 100 osôb x 25 l/os.deň = 2500 l/deň = 0,0289 l/s
- maximálna denná potreba $Q_m = (Q_p \cdot 1,6)$ 4000 l/deň = 0,0463 l/s
- maximálna hodinová potreba $Q_h = \left(\frac{Q_m \cdot 2,1}{24}\right)$ 350 l/h = 0,0972 l/s
- ročná potreba vody max Q_r 912,5 = m³/rok

ZEMNÉ PRÁCE

Výkopy rýh pre potrubia v zemi budú s kolmými zapaženými stenami. Pre zemné práce platí najmä STN 73 3050. V prípade výskytu vody vo výkope sa na jeho dno uloží drenážne potrubie a podzemná voda sa bude odčerpávať.

SPOLOČNÉ PODMIENKY

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. Pred začatím stavebných prác je potrebné všetky existujúce podzemné vedenia nechať vytýčiť ich správcom. Pri križovaní a súbehu navrhovaného potrubia s existujúcimi sieťami je potrebné dodržať podmienky STN 736005. V miestach križovania navrhovaného potrubia s existujúcimi vedeniami a v miestach, kde by mohlo nastať ich poškodenie, je potrebný ručný výkop.

V Liptovskom Mikuláši

November 2015

Ing. Peter Ložek

