

MARMI, s. r. o.

ul. Kollárova 3874/19A

058 01 POPRAD

Investor : KRÁSNE SADY MLYNICA – SERVISNÁ A PREVÁDZKOVÁ a. s.

Stavba : **AREÁL LESNEJ PEDAGOGIKY MLYNICA, OKRES
POPRAD**

TECHNICKÁ SPRÁVA

OBJEKT : **SO 03 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA**

Obsah : Technická správa

Vypracoval : Ing. Milan Bizub

Poprad, september 2015

Číslo pare :

TECHNICKÁ SPRÁVA

k projektu pre stavebné povolenie stavby: AREÁL LESNEJ PEDAGOGIKY MLYNICA, OKRES POPRAD, stavebného objektu: SO 03 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA.

Predmetom je vybudovanie splaškovej kanalizácie a zaolejovanej dažďovej kanalizácie a dažďovej kanalizácie pre SO 01 a SO 02. Navrhovaná splašková kanalizácia je vedená z SO 01 a SO 02, dažďová je vedená z priestoru parkoviska, kde sú osadené dve uličné vpuste do ktorých je osadená vložka - odlučovač ropných látok ENVIA CRC, pričom zaolejovaná kanalizácia po vyčistení vôd je zaústená do jestvujúcej splaškovej (jednotnej) kanalizácie do šachty Ss2 do ktorej sú zaústené aj splaškové vody z SO 01 a 02.

Použité podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité následovné podklady:

- Polohopisno-výškopisné zameranie
- Požiadavky na materiálové prevedenie navrhovaného objektu
- Normy týkajúce sa problematiky kanalizácie 73 6710, 73 6714, 73 6715, 73 6716 STN 73 6701, 73 0155, 73 03050 73 6005, STN 73 6504, 73 6522
- Katalógy navrhovaných prvkov a materiálu.
- Obhliadka miesta stavby

Trasa kanalizácie

Potrubie kanalizácie PVC U DN 150, 200 a 300 mm je vedené juhozápadným smerom k bodu napojenia cez PVC šachtovú prechodku do šachty osadenej na jestvujúcej kanalizácii. Dažďová kanalizácia zo striech je vyvedená na terén, len vody z parkoviska sú vedené juhozápadným smerom k bodu napojenia cez PVC šachtovú prechodku do šachty Ss2. Kanalizácia je navrhnutá ako gravitačná. Vedenie trasy je zrejmé z výkresu č. K 01 Situácia.

Materiál kanalizácie

Potrubie gravitačnej kanalizácie vedenej v zemi je navrhnuté z rúr PVC U hrdlových hladkých DN 150, 200 a 300 mm, SN 8. V mieste smerových a výškových lomov potrubia vedeného v zemi sú navrhnuté revízne šachty.

Uloženie potrubia

Navrhované potrubia sú uložené na pieskovom lôžku výšky 100 mm s obsypom pieskom na výšku 300 mm nad potrubie. Po uložení potrubia na pieskové lôžko sa prevedie tesnostná skúška potrubia a obsype sa pieskom. Ukladanie potrubia musí byť od bodu napojenia, aby nedošlo k zmene sklonu potrubia.

Zemné práce

Výkop rýh sa prevedie strojne a v mieste križovania s jestvujúcimi podzemnými sieťami je potrebný ručný výkop. Zásyp ryhy je z vykopanej zeminy so zhutnením po vrstvách. Zemné práce sú zatriedené do 3. triedy ťažiteľnosti s príplatkom za lepivosť horniny. Odvoz prebytočnej zeminy a vybúranej suty bude do 5 km.

Revízna šachta

Kanalizačné revízne šachty sú navrhnuté z prefabrikátov priamych a prechodových (kónických) TBS s monolitickým dnom. Vstup do revíznej šachty je možný pomocou liatinového poklopu a stúpadiel osadených pri kladení skruží. Úroveň poklopu bude v úrovni upraveného terénu – spevnenej plochy, resp. 20 cm nad terénom v zeleni.

Uličné vpuste

Uličné vpuste UV 1 a UV 2 sú typizované zo železobetónových skruží TBV, kladených na betónovú maltu, mreža bude liatinová s nálievkou a košom na bahno a budú vybavené odlučovačmi ENVIA CRC o prietochom množstve 5 l/s s účinnosťou čistenia 0,1 mg/l NEL.

Množstvo dažďových vôd

Množstvo dažďových vôd:

Parkovisko:

$$Q = S \times k \times \Psi = 0,047 \times 131 \times 0,7 = 4,31 \text{ l/s}$$

Kde S – plocha v ha (parkovisko)

Ψ – súčiniteľ odtoku

– 0,7 parkovisko – zámková dlažba

k – intenzita dažďa 131 l/s.ha (Poprad)

Odlučovač ropných látok ENVIA CRC+

Odlučovač ropných látok je určený na čistenie odpadových vôd znečistených voľnými ropnými látkami o množstve 5 l/s s účinnosťou čistenia 0,1 mg/l NEL. Je ho vhodné použiť všade tam, kde to príslušné predpisy priamo nariaďujú, alebo kde odpadové vody vrátane vôd dažďových obsahujú alebo môžu obsahovať voľné ropné látky.

Odlučovač ropných látok pracuje na princípe koalescencie, zhukovania ropných častíc v pórovitom prostredí.

Lapač tukov KL LT 2

Lapač tukov typu KL LT 2 (od firmy Klartec, s.r.o., Trnava) je kapacitne navrhnutý do 400 jedál, na prietok 2 l/s a je to prefabrikovaná železobetónová vodonepriepustná nádrž z vodostavebného betónu C 30/37, stropná doska s osadeným vstupným komínom a liatinovým poklopom s nosnosťou 400 kN (prejazdný). Osadený bude do vyhlúbenej jamy na štrkové lôžko hrúbky 150 mm, na lôžko sa vytvorí betónova monolitická doska z prostého betónu hrúbky 150 mm. Na túto dosku sa osadí betónový lapač tukov, ktorý sa obsypáva výkopovým materiálom so zhutnením po vrstvách.

K odlúčeniu tukov dochádza na báze gravitácie. Nátoková šikana a norné steny rozdeľujú lapač do dvoch zón: usadzovacej a odlučovacej. Tuhy a oleje plávajú na povrchu hladiny, kal sa usadzuje na dne nádrže. Predčistená voda odtieká výtokovým potrubím do kanalizácie.

Teplota privádzanej odpadovej vody by nemala presiahnuť 30 stupňov C. Vyššia teplota ako aj čistiace prostriedky z umývačiek riadu znižujú účinnosť odlúčenia tukov.

Dosahovaná kvalita vyčistenej vody: menej ako 10 mg/l extrahovateľných látok vo vyčistenej vode.

Tuky a oleje plávajúce na povrchu hladiny sa musia pravidelne zbierať: raz za týždeň, vrstva tukov nesmie prekročiť 15 cm.

Z dna nádrže je potrebné odstraňovať hrubé mechanické nečistoty: podľa zaťaženia prevádzky, raz za tri mesiace pri vyprázdňovaní nádrže.

Odvoz tukov, kalu a vyčerpanie nádrže vykonáva firma s licenciou na likvidáciu nebezpečného odpadu.

Investor je povinný pred zahájením výkopových prác zabezpečiť vytýčenie existujúcich podzemných vedení, ktoré sú vo výkresovej časti zachytené orientačne.

Celkové údaje:

PVC U potrubie DN 150 dĺžky 68,0 m

PVC U potrubie DN 200 dĺžky 274,0 m

PVC U potrubie DN 300 dĺžky 48,0 m

2 x odlučovač ENVIA CRC +

12 x kanalizačná šachta

2 x uličná vpusť

1 x Lapač tukov KL LT 2

Ostatné údaje sú zrejmé z výkresovej a textovej časti navrhovaného objektu.