

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

NÁZOV STAVBY: ZÁCHYTNÉ PARKOVISKO, PARKOVACÍ DOM - ŽELEZNIČNÁ - I. ETAPA

MIESTO STAVBY: SENEČ P.Č. 2566/1, 2598/2

KRAJ : BRATISLAVSKÝ, OKRES SENEČ

INVESTOR: MESTO SENEČ , MIEROVÉ NÁM. Č. 8 , 903 01 SENEČ

PROJEKTANT: ING. JÁN LÖČEI , 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1

ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Predmetom PD sú areálové rozvody dažďovej kanalizácie so zaústením do vsaku cez ORL v prípade dažďových vôd so spevnených plôch a striech.

II. TECHNICKÁ SPRÁVA

2.1 POUŽITÉ PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PD

Geodetické zameranie (katastrálny snímok), Stavebná časť PD

2.2 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.3 DAŽĎOVÁ ZAOLEJOVANÁ KANALIZÁCIA

Dažďová zaolejovaná kanalizácia odvádza dažďovú vodu z časti spevnených plôch areálu s prístupovými komunikáciami a parkovacími plochami a z plôch parkovacieho domu. Samotné potrubia DK budú s PVC dimenzie D 1105x3+200x6. Potrubie bude tlakovej triedy SN10. Areálová zaolejovaná kanalizácia sa bude v celkovej dĺžke 226 m/ ležatý rozvod+zvislý/. Zberný systém je tvorený strešnými vpustami (ktoré sú súčasťou parkovacej plochy II.NP) a pozdĺžnymi žľabmi typu BG dimenzie 200x100 a 200x200, ktoré sú umiestnené na I. NP a na vjazde do priestorov parkovacieho domu.

Vpuste sú dopojené potrubím D110x3 na hlavné zberacie potrubie. Celková dĺžka kanalizácie dažďových vôd je D 200 – DL 123,00 m D110 – DL 103,00 m.

Celková dĺžka žľabov 200x100 - DL=124 m a 200x200 – DL =15,00m

Prečistenie dažďových vôd zo spevnených a parkovacích plôch areálu sa bude riešiť odlučovačom ropných látok ORL.

Bilancia vôd :

Dažďové vody zo spevnených plôch - parkoviska, ktoré budú prečistené v ORL

$$Q = u \times Ss \times qs$$

$$Q = 0,9 \times 0,1250 \times 150$$

$$Q = 16,875 \text{ liter./sek}$$

$$u = \text{súčiniteľ odtoku} = 0,9$$

$$Ss = \text{plocha v ha} = 0,1250$$

$$qs = \text{výdatnosť dažďa v liter./s.h}$$

Celkové množstvo dažďových vôd : 16,875 l/s

Na základe bilancie sa volí potrubie DN 110-200

Posúdenie siete.

Podľa STN 73 6701 sa posudzuje na dvojnásobok maximálneho prietoku

Pri PVC DN 200 mm /v zmysle STN 73 6701 DN 200 minimálny profil/ a pri spáde 4-6 ‰ je $Q_{kap} = 35 \text{ l s}^{-1}$ a $v_{kap} = 1,01 \text{ m s}^{-1}$

Z uvedeného vyplýva, že profil potrubia DN 200 mm je pre navrhovanú kanalizáciu vyhovujúci, no pre spádové a akumulačné pomery doporučujem profil DN250.

PARKOVACIE PLOCHY

Olejová kanalizácia je tvorená zbernou kanalizáciou z parkovacích miest. Zberná sústava z parkovacích miest je tvorená uličnými vpustami a priebežnými revíznymi šachtami. Celá „olejová“ kanalizácia ústi do šachty Š4 , ktorá je revíznou šachtou.

Zo šachty Š4 je vedená cez Odlučovač ropných látok typu ORL - KLARTEK KL 20 l/s s II , max.prietok 20 l/s, , tvorený sedimentačnými a filtračnými komorami. Zvolený odlučovač ropných látok disponuje kapacitou filtrácie 20 l/s čo postačuje požiadavkám odvádzaný vôd. Ostatné vzťažné parametre (v zmysle legislatívy) sú uvedené v prílohe PD. Obsah NEL na výstupe je nižší ako 1-2mg/l pri vstupnej koncentrácii 1000 mg NEL /l čo vyhovuje podmienke obsahu NEL menej ako 0,1 mg/l.

2.4 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďové vody budú odvádzané do vsaku, umiestneného neďaleko od riešeného objektu (pre zabráneniu podmäčaniu objektu je potrebné voliť vhodné založenie objektu). Samotný vsak je tvorený vsakovacou galériou tvorenou s plastových profilovaných dielcov s kapacitou 30 - 40 m³ o ploche **40-45 m²**, pred ktorú je vradená akumulačná nádrž objemu **13,00 m³** ktorá zabezpečí akumuláciu vody na 1 hod čo vytvorí priestor na plynulé vsakovanie v zmysle priloženého hydrogeologického posudku, pričom hlavé – účinné vsakovanie je

zabezpečené vrchnými vrstvami v zmysle IHG posúdenia, ktoré bolo realizované pre stavbu v susedstve. Galéria z blokov REHAU, GLANDIA a pod. je čiste akumulčný priestor.

Vyprázdenie nádrže by podľa teoretického posúdenia malo byť za 0,3 hod.

2.5 ULOŽENIE POTRUBIA

Kanalizačné potrubie PVC, DN 200 a 160 mm sa uloží do ryhy. Pod potrubie sa rozprestrie v hrúbke 20 cm prehodená zemina, ktorá neobsahuje kamene. Zakrytie potrubia sa prevedie taktiež prehodenou zeminou do výšky 10 cm nad potrubie ručným zásypom a zhutnením povedľa potrubia.

5.3. Kanalizačné šachty sú umiestnené pri lomoch potrubia a pri napájaní jednotlivých stôk do seba.

5.4. Konštrukčné riešenie šacht pozostáva z nemennej časti a z premennej časti. Nemenná časť sa skladá zo spodnej monolitckej časti. Časť menná rieši vlastný vstup do šachty po úroveň vrchnej škáry spodnej monolitckej časti a ďalej vlastnú podkladnú časť šachty - podkladný betón a štrkopieskové lôžko.

Vstup do šachty je zakrytý liatinovým poklopom v ráme, ktorý je položený na vyrovnávacom prstenci TZS 11 - 60 (počet podľa potreby). Prechod komína k poklopu je riešený prechodovým dielom TZS 9 - 60/100. Samotná šachta je typizovaná plastová od spoločnosti WAVIN, kde výškové upravenie bude realizované priamo na stavbe. Šachta bude dodávateľom dodaná kompletne (dno, telo, kónus, poklop, roznášací prstenec.)

Vstup je umožnený vidlicovými stúpadlami,.

Podmienky zakladania:

Návrh šacht je riešený pre zakladanie nad hladinou podzemnej vody. V úsekoch s výskytom podzemnej vody nad úrovňou základovej škáry bude potrebné znížiť čerpaním.

Založenie spodnej monolitckej časti šachty je navrhnuté z podkladného betónu hr. 10 cm, prečnievajúceho do strán 10 cm pre uloženie vonkajšieho debnenia. Pod podkladný betón je navrhnuté zriadiť štrkopieskové lôžko v hr. 10 cm v podmienkach, kde v úrovni základovej škáry sa nachádza iná zemina ako štrkopiesok.

Vstupný komín do šachty je navrhované obetónovať do výšky min. 1,5 m pod terénom.

Pre betónové konštrukcie šacht je navrhovaný vodostavebný betón.

Šachtu ako i vstupný komín je potrebné zasypávať rovnomerne po vrstvách max. hrúbky 30 cm za stáleho zhutňovania. K zásypu je potrebné použiť priepustný nebobtnavý materiál.

Pri realizácii a prevádzke šacht je potrebné dodržiavať všetky platné predpisy a smernice týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

5.5. Zemné práce budú prevedené podľa vzoru priečneho rezu, kde je vykreslený typ uloženia potrubia. Výkop je uvažovaný ako hĺbenie zvislých jám, pažených priložným pažením. Hĺbenie rýh sa prevedie strojne, len v miestach styku s inými vedeniami sa prevedie ručným výkopom. Pod potrubím sa uvažuje s prehodenou zeminou do výšky max. 20 cm a nad potrubím do výšky 10 cm. Minimálna šírka dna ryhy je 1,2 m. Zásyp bude urobený výkopovým materiálom. Zemina, ktorá bude navyš sa odnesie na skládku do vzdialenosti 10 km. Povrch zasypanej ryhy je potrebné upraviť do pôvodného stavu. Pre výkopové práce bola stanovená kategória ťažiteľnosti zeminy v triede 3. Pri zemných prácach je potrebné dodržať STN 73 3050. Ak sa záujmovom území nachádzajú inžinierske siete, treba dbať na to, aby nedošlo k ich poškodeniu.

2.6 POŽIADAVKY NA ULOŽENIE POTRUBIA

Hladké kanalizačné rúry a tvarovky PVC SN4 a SN8.

INVESTOR :	-	3
------------	---	---

Oblasť použitia.

Gravitačný kanalizačný systém rúr a tvaroviek KG PVC-U je určený na transport priemyselného a komunálneho odpadu a dažďovej vody pri teplotách média do 60 °C. Pri splnení tejto podmienky je životnosť rúr minimálne 50 rokov. Kanalizačné rúry a tvarovky KG PVC-U sú odolné voči mikroorganizmom nachádzajúcich sa v agresívnom odpade. Kruhovú tuhosť rúr je 4 kN/m² , resp. 8 kN/m² (SN4, resp. SN8).

Konštrukcia.

Vnútorá aj vonkajšia strana rúr aj tvaroviek je hladká. Rúry aj tvarovky majú KG hrdlovaný systém spájania s osadeným tesniacim krúžkom v drážke hrdla.

Inštalácia a spájanie.

Rúry sa môžu rezať manuálne, alebo mechanickými pílamí. Príprava spájania dvoch rúr s hrdlom začína očistením konca rúry a hrdla druhej rúry. Overte, či je tesniaci krúžok správne nasadený, či nie je prekrútený. Mazanie medzi klznými plochami a tesniacim krúžkom je zakázané! Súosť rúr a tvaroviek musí byť zaručená. Po dôkladnom očistení oboch koncov rúr a správnom nasadení tesniaceho krúžku sa jemnou vrstvou mazadla namaže tesniaci krúžok a hladký koniec rúry sa zasunie do hrdla, kým nedorazí nakoniec. Použitie agresívnych olejov a mazadiel, ktoré by poškodili tesniaci krúžok je zakázané! Ochrana proti zaneseniu hrdlového spoja musí byť zaručená počas celého procesu, inak môže dôjsť k zníženiu životnosti spojov.

Prevoz a skladovanie.

Pri uskladnení na voľnom priestranstve dlhšom ako 90 dní odporúčame zakrytie rúr proti ultrafialovým lúčom. Rúry musia byť chránené proti čelným a iným deformáciám. Je vhodné ukladať rúry na seba podľa priemeru. Skladovanie rúr je najvhodnejšie v baleniach z výroby a na rovnom povrchu, aby nedochádzalo k ich ohybu. Prenos a kladenie rúr v rozmedzí teplôt 0°C - +5°C je treba prevádzať s veľkou opatnosťou z dôvodu krehnutia a následného prasknutia materiálu. Pri teplotách pod 0°C sa kladenie neodporúča. Hádzanie rúr a tvaroviek je zakázané.

STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.

Po ukončení výstavby a sprevádzkovaní splaškovej kanalizácie v lokalite, kde sa bude realizovať individuálna bytová výstavba dôjde k zlepšeniu životného prostredia. Výhodou bude vypúšťanie čerstvých splaškových vôd priamo do verejnej kanalizácie. Nebude potrebné využívať fekálne automobily na odčerpávanie splaškov za žump, čo súvisí s menšími výdavkami pre obyvateľov. Na stokovej sieti sa vykonajú aj skúšky vodotesnosti stôk čím sa zabezpečí aj ochrana spodných vôd.

STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Zmyslom i náplňou ochrany zdravia pri práci je preventívna ochrana proti úrazom. Predpokladom tejto činnosti je vytvorenie vhodných pracovných podmienok v rámci celého prípravného procesu. V záujme bezpečnosti práce sú organizácie, ktoré vykonávajú predprojektovú, projektovú a výrobnú prípravu, realizáciu a vlastnú prevádzku stavby, povinné dodržiavať ustanovenia o bezpečnosti pri práci. Základné ustanovenia o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci obsahuje zákon č. 55/1967 Zb. V súlade s ním je vydaný celý rad všeobecných technických predpisov a noriem, v ktorých sú hľadiská bezpečnosti práce rozvedené.

Pre zaistenie bezpečnosti práce je potrebné dodržiavať ustanovenia príslušných noriem a predpisov o výstavbe, týkajúcich sa bezpečnosti práce ako aj predpisy, na ktoré sa horeuvedené zákonné ustanovenia odvolávajú.

Uloženie potrubia sa uskutoční v zmysle technologického postupu vypracovaného v zmysle zákona 147/2013 Zb a 396/2006 realizátorom stavebných prác pri zriadení kanalizácie. Je potrebné realizovať paženie výkopov v zmysle menovaných leg. predpisov.

2.7 TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Výkop sa po celej trase bude robiť strojom. Šírka ryhy bude 0,8 m. Pri križovaní s inžinierskymi sieťami sa dočistenie výkopu urobí ručne. Na trase hlavnej stoky sú navrhnuté revízne šachty. Zloženie šachtí je typové, z prechodového kónusu DN 650/1000, výšky 600 a rovných skruží DN 1000 výšky 300. Na uzavretie šacht sa použijú liatinové poklopy 650, váhou cez 150 kg. V šachte sa osadia stúpadlá do vynechaných otvorov.

Spád stoky je navrhnutý v minimálnom spáde (podrobne rieši vykr. časť PD) . Po zrealizovaní kanalizácie sa urobí tlaková skúška vodou alebo dymom na tesnosť.

Pred začatím prác je potrebné vyzvať správcov sietí na ich presné vytýčenie.

Vo výkope nad 1,2 m je potrebné výkop zapažiť pažením príložným a dodržiavať postup zemných prác podľa STN 73 3050, pracovníci musia byť vyškolení pre túto činnosť. Realizačná firma bude postupovať pri realizovaní výkopov podľa technologického predpisu.

2.8 VSAK

Vsak je tvorený vsakovacou galériou tvorenou s plastových profilovaných dielcov s kapacitou 30 - 40 m³ o ploche **40-45 m²**, pred ktorú je vradená akumulčná nádrž objemu **13,00 m³** ktorá zabezpečí akumuláciu vody na 1 hod čo vytvorí priestor na plynulé vsakovanie v zmysle priloženého hydrogeologického posudku, pričom hlavé – účinné vsakovanie je zabezpečené vrchnými vrstvami v zmysle IHG posúdenia, ktoré bolo realizované pre stavbu v susedstve. . Galéria z blokov REHAU, GLANDIA a pod. je čiste akumulčný priestor.

Vyprázdnenie nádrže by podľa teoretického posúdenia malo byť za 0,3 hod. Na prechodný čas je možná akumulácia akumulovať 43 m³ vody čo prekračuje požiadavky posudku.

Vzniknutý odpad počas výstavby:

Búraný odpad je zatriedený podľa Katalógu odpadov - ustanovenia kategorizácie odpadov Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.284/2001.

Vyťažená zemina z výkopu

17 05 06

ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami. Projektová dokumentácia slúži ako doklad pre vydanie stavebného povolenia.

Pred uvedením do prevádzky musí byť na rozvodoch vykonaná tlaková skúška.

Technickú správu vypracoval : 0011-ITN/2002 P A B E2,0043-ITN/2002 P A E1.1

Ing. Ján LÖČEI

V Prievidzi, 13.2.2020