

i5 projekt s.r.o.
931 01 Šamorín
Dunajská 1060/31

Zapísaná v ORSR Trnava, odd. Sro, vl.č.40946/T
i5.imrichsanka@gmail.com
IČO: 51 148 528 DIČ: 21 206 113 50

Technická správa

Názov akcie	:	SYSTÉM ZHODNOCOVANIA BRO V KRÁSNE NAD KYSUCOU
Investor	:	KRÁSNO NAD KYSUCOU, UL. 1. MÁJA 1255; 023 02 KRÁSNO NAD KYSUCOU
Miesto stavby	:	KRASNO NAD KYSUCOU č.p.: 515/72, 515/73; K.Ú.: KRÁSNO NAD KYSUCOU
Vypracoval	:	Ing. Imrich Sánka, Ing. Noémi Némethová
Zodp. projekt.	:	Ing. Zoltán Farkaš
Časť	:	SO 06 AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA

1/ ÚVOD

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie rieši areálovú kanalizáciu pre areál „SYSTÉM ZHODNOCOVARIA BRO V KRÁSNE NAD KYSUCOU“ v meste Krásno nad Kysucou.

Projekt bol vypracovaný na základe výkresovej dokumentácie stavebnej časti.

2/ PODKLADY

Ako podklady k vypracovaniu projektovej dokumentácie boli použité :

- výkresy stavebnej časti objektu,
- projektová dokumentácia pre stavebné povolenie,
- STN 73 6632 - Uloženie a montáž kanalizačných potrubí z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVCU)
- STN 75 6101 - Stokové siete a kanalizačné prípojky
- STN EN 752 - Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budovy
- ďalšie spolúsúvisiace normy a predpisy.

3/ KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ - ODVOD Z OBJEKTU SO 01

Dažďové odpadové vody z dozrievacej plochy budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie cez dúchadlo do filtračnej šachty DN1000. Z filtračnej šachty budú odvádzané do prečerpávacej šachty s ponorným čerpadlom odkiaľ budú prečerpávané potrubím HDPE DN150 do prefabrikovanej zbernej nádrže o objeme 65 m³.

Množstvo dažďových vôd z objektu SO 01 bude:

$$Q_{str} = A_s \times i \times k = 331 \times 0,0234 \times 1,0 = 7,7 \text{ l/s}$$

Kde : A_s – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²)

i - výpočtová výdatnosť dažďa v l/(s. m²)

k - odtokový koeficient.

4/ KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ - ODVOD Z OBJEKTU SO 02

Dažďové odpadové vody zo strechy objektu SO 02 budú odvedené samostatnými vetvami dažďovej kanalizácie do nádrže na výluhovú vodu. Vonkajšie dažďové odpadové potrubia budú napojené na areálovú dažďovú kanalizáciu cez lapač strešných splavenín. Zrážkovej vody budú zbavené nečistôt vo filtračnej šachte DN1000.

Výluhové vody z plochy objektu budú odvedené samostatnými vetvami kanalizácie pomocou uličných vpustov cez dúchadlo do filtračnej šachty DN1000 do prefabrikovanej akumulácie nádoby o objeme 6 m³. Voda z akumulácie nádrže bude následne využívaná pomocou ponorného čerpadla na zavlažovanie.

Množstvo dažďových vôd z objektu SO 02 plochy bude:

$$Q_{str} = A_s \times i \times k = 413 \times 0,0234 \times 1,0 = 9,7 \text{ l/s}$$

Kde : A_s – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²)

i - výpočtová výdatnosť dažďa v l/(s. m²)

k - odtokový koeficient.

5/ KANALIZÁCIA DAŽĎOVÁ - ODVOD ZO SPEVNENÝCH PLÔCH

Dažďové vody zo spevnených plôch budú odvádzané vetvami dažďovej kanalizácia pomocou uličných vpustov do odlučovača ropných látok cez revízu filtračnú šachtu DN1000. Dažďové vody z odlučovača ropných látok budú napojené na prečerpávaciu šachtu s ponorným čerpadlom. Voda bude prečerpávaná potrubím HDPE DN50 do nádrže na výluhovú vodu. Voda bude následne využívaná na zavlažovanie.

Množstvo dažďových vôd zo spevnených plôch:

$$Q_{str} = A_s \times i \times k = 1320 \times 0,0234 \times 0,9 = 27,8 \text{ l/s}$$

Kde : A_s – pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²)

i - výpočtová výdatnosť dažďa v l/(s. m²)

k - odtokový koeficient.

ORL

Pre dané množstvo znečistených vôd navrhujem odlučovač ropných látok:

ORL: Klartec KL 30/1 SII

Prietokové množstvo	do 30 l/s
Stupeň čistenia	0,1 mg/l NEL
Počet nádrží	1
Objem kalojemu	3 m ³

6/ POUŽITÝ MATERIÁL

Použijú sa hladké kanalizačné rúry KG-Systém, ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19534. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Pre kanalizačné rozvody vedené v hĺbke do 4m sa použijú potrubia v tlakovej rade SN4, nad 4m v tlakovej rade SN8. Potrubie sa spája zvarovaním na tupo (alt. elektrotvarovkami). Revízne šachty budú prefabrikované betónové DN1000.

7/ ZEMNÉ PRÁCE

Ležaté potrubie uložené v zemi sa ukladá do výkopu na zhutnené pieskové lôžko (podsyp) o min. hrúbke 100mm+0,1xDN. Po ukončení skúšky vodotesnosti sa prevedie obsyp potrubia a následné zhutnenie zeminy po stranách potrubia. Zemina priamo nad potrubím vo výške 30 cm sa nezhutňuje, aby nedošlo k poškodeniu rúry. Potrubie musí byť uložené v nezamrznej hĺbke. Obsyp potrubia sa zhotovuje do výšky 30 cm nad vrcholom potrubia. Zhutňuje sa po vrstvách max. 15 cm, iba po bokoch rúry. Zásyp ryhy nad obsypom potrubia sa zhotovuje podľa „STN 73 3050-Zemné práce. Všeobecné ustanovenia“ po vrstvách a

prítom sa zhutňuje. Na zásyp ryhy navrhujeme vykopaný materiál z ryhy. Paženie rýh a jám so strmými stenami sa navrhuje pri hĺbkach od 1,3 m (s ohľadom na stav zeminy, najmä v nesúdržných zeminách sa znižuje na 0,7 m). Paženie musí zaisťovať bezpečnosť pracujúcich pod stenami výkopov, zabrániť poklesu okolitého územia, znemožniť zosúvanie stien výkopov a zabrániť ohrozeniu stability existujúcich alebo budovaných objektov v susedstve. Paženie musí zodpovedať spôsobu vykonania prác, bezpečnostným predpisom a technologickým pravidlám. Pred uložením sa rúry prekontrolujú, či nie sú poškodené. Prekontroluje sa dno ryhy a v prípade potreby sa odstráni hrubozrný materiál padnutý z výkopu. Rúry sa ukladajú tak, aby ležali po celej dĺžke na dne ryhy. Rúry sa ukladajú od najnižšieho konca ryhy hrdlom proti sklonu. Pri teplotách 0°C a nižšie sa ukladanie a manipulácia s rúrami neodporúča.

Pri vykonávaní zemných prác je potrebné dodržiavať všetky ustanovenia „STN 73 3050 – Zemné práce“.

8/ SKÚŠKA

Skúšku kanalizačného potrubia je potrebné previesť podľa „STN EN 1610 – „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“.

9/ ZÁVER

Všetky montážne práce je potrebné prevádzkať v súlade s technologicko-montážnymi predpismi výrobcov resp. dovozcov jednotlivých zariadení. Montážne práce môžu vykonávať len pracovníci, ktorí absolvovali potrebné zaškolenie pre montáž príslušných zariadení a materiálov. Pri vykonávaní montážnych prác je nutné dodržať bezpečnostné predpisy, týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Projektová dokumentácia je vyhotovená v stupni pre stavebné povolenie, nenahrádza realizačnú dokumentáciu.

Január 2020

Vypracoval: Ing. Imrich Sánka