

Ing. Viktória Končoková, č. d. 214, 985 12 Budiná, mobil 0905 127 212

## **PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY**

**Stavebník:** Mesto Lučenec  
Mestský úrad Lučenec  
Novohradská 1, 984 01 Lučenec

**Stavba:** Krytá plaváreň Lučenec

**Stavebný objekt:** Komunikácia a parkovisko

**Časť:** Odvodnenie komunikácie a parkoviska

**Miesto:** za kúpaliskom, Lučenec  
**Parcela:** KN C 6751/3, /44, /45 k. ú. Lučenec

Autor a hlavný projektant stavby: Ing. Peter Kúdeľa  
Zodpovedný projektant profesie: Vojtech Ottmár  
Vypracovala: Ing. Viktória Končoková

Číslo klasifikácie stavby:

Zákazkové číslo: 24/2021

Archívne číslo: 24/11/2021

Zväzok č.:

20. 11. 2021

Stavba: **Krytá plavárň Lučenec**  
Stavebný objekt: Komunikácia a parkovisko  
Časť: **Odvodnenie komunikácie a parkoviska**  
Stavebník: Mesto Lučenec, Mestský úrad Lučenec, Novohradská 1, 984 01 Lučenec  
Miesto: za kúpaliskom, Lučenec  
Parcela: KN C 6751/3, \*/44, \*/45 k. ú. Lučenec

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### ÚVOD

Projekt rieši odvodnenie komunikácie a parkoviska, ktoré budú vybudované pri navrhovanej budove plavárne. Plavárň je navrhovaná v lokalite mesta Lučenec, kde sú už situované športové zariadenia – futbalový štadión, tenisové kurty a kúpalisko. Budova plavárne bude umiestnená za kúpaliskom, ktoré je prístupné asfaltovou komunikáciou napojenou na Športovú ulicu. Budova plavárne bude prístupná predĺžením tejto komunikácie, pri ktorej bude vybudované aj parkovisko.

Spevnené plochy komunikácie a parkoviska budú odvodnené do vodného toku Tuhársky potok. V tejto lokalite je v rámci projektu protiprivalových opatrení navrhnutá dažďová kanalizácia s výustným objektom do vodného toku Tuhársky potok. Na túto dažďovú kanalizáciu bude napojené aj odvodnenie jestvujúcej komunikácie a parkoviska pri kúpalisku ako aj odvodnenie navrhovanej komunikácie a parkoviska pri plavárni.

### ODVÁDZANIE DAŽĎOVÝCH VÔD

Odvádzanie dažďových vôd z povrchového odtoku komunikácie a parkoviska bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom plôch. Dažďové vody budú zachytávané v uličných vpustoch a odvádzané do potrubia dažďovej kanalizácie, ktoré je riešené v samostatnej projektovej dokumentácii protiprivalových opatrení. Uličný vpust na úrovni 1. PP pri budove bude z dôvodu výškových pomerov napojený do prípojky splaškovej kanalizácie odvádzanej z budovy.

Dažďové vody z povrchového odtoku parkoviska budú pred zaústením do potrubia dažďovej kanalizácie prečisťované v odlučovači ropných látok.

Dažďové vody zo spevnených plôch chodníkov budú pozdĺžnym a priečnym spádovaním plôch odvedené do priľahlých zelených plôch, kde budú postupne vsakovať.

Odvodnenie pláne bude priečnym spádom 3,0 %.

Vstupné údaje pre výpočtový prietok dažďových vôd :

odtokový súčiniteľ asfaltovej a betónovej plochy so sklonom do 1%	0,7
intenzita 15 minútového dažďa s periodicitou 1 pre lokalitu Lučenec	133 l/s/ha

#### Posúdenie odvodnenia parkoviska cez odlučovač ropných látok:

UV1  $Q = 0,0166 \times 0,7 \times 133 = 1,55 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $31,3 \times 5,3 = 166,0 \text{ m}^2$

UV2  $Q = 0,0219 \times 0,7 \times 133 = 2,04 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $41,2 \times 5,3 = 219,0 \text{ m}^2$

UV3  $Q = 0,0104 \times 0,7 \times 133 = 0,97 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $19,5 \times 5,3 = 104,0 \text{ m}^2$

Výpočtové množstvo dažďových vôd odvádzaných cez odlučovač ropných látok spolu: 4,56 l/s

Posúdenie odvodnenia komunikácie:

UV4  $Q = 0,0134 \times 0,7 \times 133 = 1,25 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $134,0 \text{ m}^2$

UV5  $Q = 0,0134 \times 0,7 \times 133 = 1,25 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $134,0 \text{ m}^2$

Výpočtové množstvo dažďových vôd odvádzaných pri šachte RŠ2:  $Q = 2,50 \text{ l/s}$

UV6  $Q = 0,0280 \times 0,7 \times 133 = 2,61 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $280,0 \text{ m}^2$

UV7  $Q = 0,0208 \times 0,7 \times 133 = 1,94 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $208,0 \text{ m}^2$

UV8  $Q = 0,0110 \times 0,7 \times 133 = 1,03 \text{ l/s}$   
odvodňovaná plocha  $110,0 \text{ m}^2$

Výpočtové množstvo dažďových vôd odvádzaných pri šachte RŠ1:  $Q = 5,58 \text{ l/s}$

Celkové výpočtové množstvo dažďových vôd odvádzaných do vodného toku:  $Q = 12,51 \text{ l/s}$

UV9  $Q = 0,0168 \times 1,0 \times 133 = 2,24 \text{ l/s}$  - napojené do prípojky splaškovej kanalizácie DN 200  
odvodňovaná plocha  $6,0 \times 28,0 \text{ m} = 168,0 \text{ m}^2$

## ULIČNÉ VPUSTY

Pre zachytávanie dažďových vôd z povrchového odtoku komunikácie a parkoviska sú navrhované uličné vpusty UV1 až UV9, v počte 9 ks. Jestvujúci uličný vpust pred budovou kúpaliska bude vybúraný a bude nahradený uličným vpustom UV10, dôvodom je rozšírenie jestvujúcej komunikácie a premiestnenie vpustu k obrubníku.

Uličné vpusty sú navrhované bez sifónu, ø425, plastové, s liatinovou vtokovou mrežou. Dno vpustu bude plastové, do dna bude osadená šachtová vlnovcová rúra ø425 s tvarovkou in situ ø160 pre napojenie potrubia. Liatinová vtoková mreža rozmerov 500 x 500 mm bude triedy zaťaženia D400, mreža bude položená na plastovej teleskopickej rúre ø425. Vo vpuste bude vložený pozinkovaný kalový kôš s madlom, na zachytávanie nečistôt.

## POTRUBIE

Dažďová voda bude z uličných vpustov odvádzaná potrubím ø160 PVC do potrubia dažďovej kanalizácie. V potrubí dažďovej kanalizácie budú osadené odbočky 300/160/45°.

Uličné vpusty UV1, UV2, UV3 a UV9 budú napojené potrubím uloženým v spáde 2%. Uličné vpusty UV4 a UV5 budú napojené potrubím uloženým v spáde 6,7%. Uličné vpusty UV6 a UV7 budú napojené potrubím uloženým v spáde 4,7%. Uličný vpust UV8 bude naúpojený potrubím uloženým v spáde 2,0%.

Na potrubí dažďovej kanalizácie vetva „C“ navrhnete v rámci protiprivalových opatrení budú osadené odbočky 300/160 v počte 3 ks.

## ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK

Pre čistenie dažďových vôd je navrhovaný odlučovač ropných látok so stupňom dočistenia 0,1 mg /l NEL, v zmysle STN EN 858-1, -2.

Odlučovač ropných látok je navrhovaný betónový prefabrikovaný typ KLk 6/1 sII, s prietokom 6 l/s, priemeru 1,63 m, hĺbky 1,5 m, dimenzia prítokového a odtokového potrubia DN 150, výrobca Klartec.

Odlučovač ropných látok pozostáva z dvoch betónových komôr, v prvej komore, tzv kalojeme dochádza k usadzovaniu naplavenín, následne pretekajú dažďové vody cez koagulačnú bariéru do druhej komory, tzv odlučovacej nádrže, kde dažďové vody pretekajú cez dvojstupňový sorpčný filter. Tento spôsob čistenia je dvojstupňový a navrhujem ho z dôvodu odvádzania dažďových vôd z parkoviska do vodného toku.

Na odlučovači je jeden otvor rozmerov 600 - 930 mm pre prístup z dôvodu revízie a čistenia. Nad otvorom bude osadená betónová skruž a kónus.

Pred odlučovačom aj za ním budú osadené revízne šachty, ktoré budú slúžiť na odber vzoriek. Revízne šachty budú plastové, s plastovým dnom z PE, steny šachty z korugovaného potrubia DN 600 PVC.

Odlučovač ropných látok bude osadený v spevnenej ploche parkoviska. Poklopy na revíznych šachtách aj na odlučovači budú liatinové DN 600, triedy zaťaženia C250.

## **MONTÁŽ KANALIZAČNÉHO POTRUBIA A REVÍZNYCH ŠÁCHT**

Pred zahájením stavebných prác je nutné vytýčiť všetky podzemné siete ich správcami. Zemné práce budú prevádzané v zmysle STN 73 3050 - Zemné práce. Stupeň zhutnenia zemín bude prevádzaný v zmysle STN 72 1005 – Miera zhutnenia zemín v cestných komunikáciách, ktorá určuje potrebnú mieru zhutnenia zemín a jej kontrolu v podloží vozovky a v telese cestnej komunikácie. Obsyp a zásyp sa zhutňujú po každých 25 - 30 cm.

Uloženie a montáž potrubia bude prevádzané v súlade s STN EN 1610 (75 6910), STN EN 476 (73 6735), STN EN 752-1, -2, -3 a STN 73 6734.

Kanalizačné potrubie sa uloží do pieskového lôžka hr. 150 mm, po skúške tesnosti kanalizácie sa zasype štrkopieskom fr. 0 - 8 mm, hr. 300 mm nad potrubie. Ďalej sa potrubie zasype triedenou zeminou do výšky 300 mm, pričom sa zhutní len po okrajoch ryhy (zhutnenie obsypu nad potrubím je zakázané). Napokon sa ryha zasype zeminou so zhutnením.

Revízne šachty budú od seba vzdialené max. 50 m.

Podmienkou stability šachty a pripojeného potrubia je riadne prevedené hutnenie dna, obsypu a zásypu. Návrh statického zabezpečenie rýh, potrubia a šachiet bude predpísaný pre konkrétne druhy zemín určených geologickým prieskumom. Stupeň zhutnenia zeminy podkladovej vrstvy, obsypu a zásypu musí byť overený Proctorovou skúškou. Stupeň zhutnenia zeminy podkladovej vrstvy a obsypu má byť na 95% podľa Proctorovej skúšky, zhutnenie zásypu na 90% podľa Proctorovej skúšky. Správa z merania miery zhutnenia na zásypoch ryhy bude súčasťou dokladovej časti kolaudačného konania.

Správnosť sklonu potrubia a kontrola kruhovej deformácie potrubia budú zdokumentované TV prieskumom na zhotovenom potrubí. Prieskum bude prevedený najskôr 24 hodín od skončenia zásypu skúšaného potrubia.

## **SKÚŠANIE VODOTESNOSTI KANALIZÁCIE**

Skúšanie vodotesnosti kanalizácie previesť podľa STN EN 1610 ( 75 6910).

## **ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS VÝSTAVBY**

Nakladať a inak zaobchádzať s odpadom je nutné v súlade so zákonom SNR č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Odpad, ktorý vznikne počas výstavby a prestavby objektu je nutné zaradiť podľa druhov odpadov v zmysle zákona MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov.

Jednotlivé predpokladané druhy odpadov, ktoré vzniknú počas výstavby sú špecifikované v tabuľke:

označenie odpadu	druh odpadu	kategória odpadu	množstvo (t)	Spôsob nakladania s odpadom
15 01 03	obaly z dreva	O	0,01	Uloženie do kontajnera na stavbe a vyvezenie na skládku odpadov
15 01 04	obaly z kovu	O	0,01	Uloženie do kontajnera na stavbe a vyvezenie na skládku odpadov
17 02 02	plasty	O	0,01	Uloženie do kontajnera na stavbe a vyvezenie na skládku odpadov
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	60,0	Uloženie na stavenisku a vyvezenie na skládku odpadov

## BEZPEČNOSŤ

Všetci účastníci výstavby musia rešpektovať nasledovné zákony a predpisy:

- vyhlášku č. 147/2013 MPSVaR SR o bezpečnosti pri stavebných prácach,
- zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci,
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z.,
- nariadenie vlády SR č. 444/2001 o používaní označenia, symbolov a signálov pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- zákon č. 125/2006 o inšpekcii práce a nelegálnej práci,
- nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavbu,
- nariadenie vlády SR č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- nariadenie vlády SR č. 281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri manipulácii s bremenami,
- nariadenie vlády SR č. 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,
  - rešpektovať technologické predpisy výrobcov jednotlivých výrobkov zabudovaných do stavby.

Autor a hlavný projektant stavby: Ing. Peter Kúdeľa

Zodpovedný projektant profesie: Vojtech Ottmár

Vypracovala: Ing. Viktória Končoková

Dátum: 11/2021