


Ing. Otto, s.r.o.
026 01 Vyšný Kubín 234
vlado.otto@gmail.com
++421(0)90354 1761



SO 501 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Hlavný inžinier projektu	Autorizovaný Ing.	Vypracoval:	Investor:	Miesto stavby:	
Ing. Peter Maretta	Ing. Vladimír Otto	Ing. Vladimír Otto	Obec Ipeľské Predmostie č. 133/1, 991 10 p. Veľká Ves nad Ipeľom	k.ú. Ipeľské Predmostie 2734/3, 80/2, 2590/38	
 Názov stavby: Obnova cestného spojenia cez rieku Ipeľ medzi obcami Ipeľské Predmostie (SK) a Drégelypalánk (HU) a nadväzujúcich objektov (Cestný most na 72+946 rkm rieky Ipeľ.)				Dátum:	7/2019
				Stupeň:	RP
				Zák. č.:	1240/19/M
				Mierka:	--
Obsah výkresu : TECHNICKÁ SPRÁVA				Číslo Výkresu: 1.	
MARETTA projekt, Ľatliakova 1, 026 01 Dolný Kubín tel.: 043/5864 169					

O B S A H :

1.- VŠEOBECNE

- 1.1.- Identifikačné údaje stavby
- 1.2.- Identifikačné údaje investora
- 1.3.- Dôvod výstavby
- 1.4.- Podzemné vedenia
- 1.5.- Kapacity

2.- PREHL'AD POUŽITÝCH PODKLADOV

3.- HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

4.- STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE

SO 501 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

5.- VŠEOBECNÉ POKYNY PRE VÝSTAVBU

- 5.1.- Bezpečnosť pri práci
- 5.2.- Protipožiarne zabezpečenie stavby
- 5.3.- Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

6.- DRUHY ODPADOV

1.- IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby : **Obnova cestného spojenia cez rieku Ipeľ medzi obcami Ipeľské Predmostie (SK) a Drégelypalánk (HU) a nadväzujúcich objektov (Cestný most na 72+946 rkm rieky Ipeľ.)**

Stupeň : RP

Miesto stavby : Ipeľské Predmostie

Okres : Veľký Krtíš

Kraj : Banskobystrický

Charakter stavby : nová

Odvetvie : vodné hospodárstvo

Projektant : Ing. Vladimír Otto, aut. osvedčenie č. 4196*Z*A2, 4196*Z*I2

Schvaľovací orgán : OÚŽP Veľký Krtíš

Dodávateľ stavby : podľa výberového konania

1.2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE INVESTORA

Názov investora : Obec Ipeľské Predmostie

1.3. DÔVOD VÝSTAVBY

Predložený projekt rieši návrh odvodnenia miestnej komunikácie v obci Ipeľské Predmostie. Odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky a dažďové vody sú zvedené systémom dažďových vpustov do gravitačnej dažďovej kanalizácie PP, SN10 DN/OD315, konkrétne zberačom „A“ zaústeným do vodného toku – rieky Ipeľ. Na konci vyústenia do vodného toku bude vybudovaný výustný objekt.

Rozsah PD je stanovený zadávacími podmienkami investora ako projekt stavby.

1.4.- PODZEMNÉ VEDENIA

Pri výstavbe môže dôjsť ku križovaniu a k súbehu s podzemnými vedeniami. Trasy inžinierskych sietí sú v projekte stavby zakreslené orientačne. Pred začatím zemných prác je investor povinný požiadať všetkých správcov inžinierskych sietí o ich presné vytýčenie, pri križovaní a súbehu dodržať platné normy STN a podmienky dané správcami jednotlivých inžinierskych sietí.

1.5.- KAPACITY

SO 501 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

ZBERAČ „A“ - PP SN10 - DN / OD 315 dĺžka 404,00 m

Prípojky pre UV - PP SN10 - DN / OD 160 dĺžka 52,40 m

2.- PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Ako podklady pre vypracovanie predloženej projektovej dokumentácie slúžia nasledovné:

- zameranie terénu (výškový systém Balt p.v., súradnicový systém JSTK)
- katastrálne mapy lokality
- údaje o jestvujúcich inžinierskych sieťach v mieste stavby
- súvisiace STN a predpisy
- konzultácie a prejednávania so zainteresovanými organizáciami

- Zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o „**O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci**“ a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zmena: 154/2013 Z.z. s účinnosťou od 1. júla 2013).
- Vyhláška SÚBP **č.59/1982** Z.z. „Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení“
- Vyhláška Ministerstva stavebníctva **č.77/1965** Zb. „ O výcviku spôsobilosti a registrácii obslúh stavebných strojov.“
- Nariadenie vlády **č. 281/2006** Zb. „O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.“
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR **č.147/2013** Z.z z 5. júna 2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
- Nariadenie vlády SR **č.391/2006** Z.z. „ O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR **č.392/2006** Z.z. „O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov“
- Nariadenie vlády SR **č.395/2006** Z.z. „O minimálnych požiadavkách na poskytovanie osobných ochranných prostriedkov“
- Nariadenie vlády SR **č.396/2006** Z.z. „O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko“

3.- HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Špecifická výdatnosť dažďa **230 l/s/ha** (zrážkomerná stanica – Nenince) je stanovená pre **15-minútový dážď** s periodicitou **0,1** (10-ročný dážď) podľa STN EN 752, Tab.3. – Odporúčané návrhové periodicity.

$$Q_{\text{dažďa}} = F * i * \psi$$

F - odvodňovaná plocha [ha]

i - intenzita max. dažďa [$\text{l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$]

ψ - koeficient odtoku (STN 736701)

rieka Ipeľ

Celkové množstvo dažďových vôd z komunikácie – výustný objekt v rkm 72,902:

$$Q_{\text{dažďa}} = 0,4115 * 230 * 0,9 = 85,18 \text{ l/s}$$

4.- STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE **SO 501 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA**

Predložený projekt rieši návrh odvodnenia miestnej komunikácie v obci Ipeľské Predmostie. Odvodnenie komunikácie je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky a dažďové vody sú zvedené systémom dažďových vpustov do gravitačnej dažďovej kanalizácie PP,SN10 DN/OD315, konkrétne zberačom „A“ zaústeným do rieky Ipeľ.

Zberač „A“ celkovej dĺžky 404 m bude z PP,SN10 DN/OD315. Je zaústený do rieky Ipeľ na pravom brehu v rkm 72,902 výustným objektom, ktorý bude opatrený žabou klapkou DN300 a breh koryta rieky bude opevnený kamennou rovinou na dĺžke 5 m nad a 5 m pod miestom vyústenia. Trasa zberača „A“ po km 0,058 je vedená rastlým terénom, od km 0,058 prebieha po celej dĺžke pod opravovaným krytom miestnej komunikácie v jej osi v súbehu s existujúcim vodovodom, plynovodom a el. NN podzemným vedením. Na potrubí budú osadzované odbočky DN315/160 45° pre UV (12 ks). Pred vyústením do vodného toku bude na potrubí osadená šachta Š1 s usadzovacím priestorom, kde bude dno šachty nižšie oproti vtoku a odtoku o 0,5 m. Šachtové dno musí mať vtok a odtok nad usadzovacím priestorom – dohodnúť pri zadávaní do výroby.

Plnostenné potrubie PP SN10:

Rúry a tvarovky pre beztlakové použitie sú navrhnuté z PP vyrábané v súlade s normou STN EN 1852. Pre beztlakové aplikácie v celom rozsahu sa použijú plnostenné hladké PP rúry kruhovej tuhosti SN10 (10 kN/m²) a vstrekolisované tvarovky v kruhovej tuhosti SN16 (16 kN/m²). Rúry sú spájané pomocou dvojitéh hrdiel s pevne zabudovaným integrovaným tesniacim krúžkom, s tesnosťou min.0,5 baru a preplachovateľnosťou min. 120 barov. Požadované je aj vnútorné označenie rúr (materiál – dimenzia - kruhová tuhosť), kvôli lepšej identifikácii pri kamerových skúškach.

Trasu kanalizácie v ceste je nutné osadzovať tak, aby poklopy šachtí boli mimo dosahu náprav motorových vozidiel aj s ohľadom na polohu jestvujúcich inžinierskych sietí pri dodržaní STN Priestorové usporiadanie inžinierskych sietí.

Výkop ryhy pre dažďovú kanalizáciu v triede ťažiteľnosti zeminy 3. bude pažený, potrubie PP, SN10, DN/OD 315 aj potrubie prípojok PP DN/OD160 bude uložené nasledovne:

- pieskové vyrovnávacie lôžko hrúbka 15 cm (piesčitý štrk, max. zrno 20 mm)
 - obsyp potrubia – triedený zhutnený zásyp nesúdržnou zeminou, zrno max. 20 mm, vrstvy max. 150 mm, do výšky 300 mm nad driel rúry, min ID> 0,85
 - hlavný zásyp ryhy pod budúcou cestou – štrkopiesok / štrkodrava, max. fr. 63 mm, hutnená po vrstvách max. 300 mm, min ID> 0,85.
- Hlavný zásyp ryhy v rastlom teréne bude realizovaný pôvodnou zeminou bez väčších častíc hutnenou po vrstvách max. 300 mm.

Úprava terénu nad dažďovou kanalizáciou (od cestnej pláne) v trase miestnej komunikácie bude upravená v rámci stavby komunikácie.

V miestach nebezpečia výskytu podzemnej prúdiacej vody bude ryha opatrená pozdĺžnou drenážou z PVC-110 flexibilných rúr, ktorá bude v štrkopieskovom drenážnom obsype.

Vstupné šachty na PP DN/OD 315 budú vodotesné typu VŠK100 z TBS dielcov, prekryté liatinovými poklopmi BEGU D400 s odvetraním, vstup do šachty poplastovanými stúpačkami.

Pretože kanalizácia musí byť vodotesná, je nutné pri objednávaní dielcov pre šachty zaistiť dodávku tak, aby obsahovali kanalizačné vhodné šachtové prechodky podľa použitých rúr.

Prebytočná zemina bude odvážaná do 5 km vzdialenosti na plochy podľa uváženia investora, resp. skládku.

Po vykonaní skúšky tesnosti kanalizácie podľa STN EN1610 sa vykoná celkový zásyp ryhy až po niveletu jestvujúcej vozovky.

5.- VŠEOBECNÉ POKYNY PRE VÝSTAVBU

5.1.- BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Všetci pracovníci pred zahájením stavebných prác musia byť preukázateľne oboznámení s platnými bezpečnostnými predpismi. Pracovníci sú povinní ich dodržiavať a kontrolovať po celú dobu výstavby.

Stavebník je povinný pri príprave a realizácii stavby postupovať a zabezpečovať ustanovenia nariadenia vlády č. 396 Z. z. z 24. mája 2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Všetky práce, týkajúce sa výstavby objektov vodného hospodárstva, musia byť robené podľa platných predpisov, noriem STN a predpisov, Vyhlášky č. 147 / 2013 Zb.,**„O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach“** a Zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o **„O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci“** a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zmena: 154/2013 Z.z. s účinnosťou od 1. júla 2013).

Investor a dodávateľ je povinný sledovať a vyhodnocovať možné nebezpečenstvá a prijímať účinné opatrenia na ich odstránení alebo na ich obmedzení.

Pracovník prevádzky vodného hospodárstva musí byť vyškolený v znalostiach BOZ a počas prevádzky dodržiavať zásady, stanovené v prevádzkovom poriadku a musí byť oboznámený so zásadami pre poskytnutie prvej pomoci.

5.2.- PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Charakter stavby nevyžaduje riešenie protipožiarnej ochrany.

5.3.- VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEL'NÝCH NEBEZPEČENSTIEV A OHROZENÍ

Projektantovi nie sú známe neodstrániteľné nebezpečenstvá. Investor a dodávateľ je povinný sledovať a vyhodnocovať možné nebezpečenstvá a prijímať účinné opatrenia na ich odstránení alebo na ich obmedzení.

V navrhovanej stavbe sa nenachádzajú zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce. Pracovník prevádzky vodného hospodárstva musí byť vyškolený v znalostiach BOZ a počas prevádzky dodržiavať zásady, stanovené v prevádzkovom poriadku a musí byť oboznámený so zásadami pre poskytnutie prvej pomoci.

Poznámka :

Pri výstavbe dôjde ku kontaktu s jestvujúcimi podzemnými vedeniami. Zistené siete sú zakreslené v projektovej dokumentácii. Pred začatím zemných prác je ale nutné presne vytýčiť všetky podzemné vedenia pre ich križovania, resp. súběhy.

Ostatné podrobnosti sú zrejmé z výkresovej a rozpočtovej časti dokumentácie.

6.- DRUHY ODPADOV

Počas výstavby dažďovej kanalizácie budú vznikať nasledovné odpady:

Druhy odpadov podľa zákona 79/2015 Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Zneškodňovanie odpadov počas výstavby bude zabezpečovať dodávateľ stavby. Charakteristika odpadu vznikajúceho počas výstavby je uvedená v nasledujúcej tabuľke :

č. skupiny, podskupiny	Názov skupiny, podskupiny	Kategória odpadu
STAVEBNÉ ODPADY		
17 03	BITÚMENOVE ZMESI, UHOLNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY	
17 03 02	Bitúmenové zmesi neobsahujúce nebezpečné látky	O
	Živičný inertný materiál z komunikácií bude odvezený na skládku určenou investorom	
17 05	ZEMINA Z VÝKOPOV	
17 05 04	Zemina a kamenivo, neobsahujúce nebezpečné látky	O
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií-iné	O
	Vytlačená kubatúra zeminy z výkopov, materiál z demolácií bude odvezená na skládku určenou investorom	

Vysvetlivky: **O** – ostatný odpad

Vypracoval : Ing. Vladimír Otto