



Vodohospodářská opatření III v k. ú. Bolešiny

Název stavby:

Propustek P 10 a trubní odpad VO 3

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ A PROVEDENÍ
STAVBY

D.7.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 07: Propustek P 10 a trubní odpad VO 3

PRAHA
ZÁŘÍ 2018

Obsah

Obsah.....	2
1 Popis objektu a jeho technické řešení.....	3
1.1 Stávající stav	3
1.2 Změny oproti stávajícím objektům	3
1.3 Technické řešení	3
2 Požadavky na vybavení, materiály a přesnost	3
3 Napojení na dopravní infrastrukturu – DIO.....	4
4 Vliv na povrchové a podzemní vody.....	4
5 Požadavky na postup stavebních a montážních prací	4
Zemní práce	4
Propustek	5
Šachty	5
Potrubí.....	6
Výúst'.....	6
6 Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	7

1 Popis objektu a jeho technické řešení

1.1 Stávající stav

Území, kam se navrhovaná opatření umísťují, je svažité, tvořené zemědělskými a lesními pozemky. Část plochy v západní části řešeného území (cca 160 m²) je odvodněná skrze pod komunikací na pozemku p. č. 3115 stávající bet. propustek DN400 s volným výtokem do přilehlého pole.

1.2 Změny oproti stávajícím objektům

Jedná se o kompletní rekonstrukci stávajícího propustku a výstavbu nového zatrubněného úseku s výtokem na p. č. 2609.

1.3 Technické řešení

Na místní komunikaci, na pozemku p. č. 3115 bude rekonstruován stávající propustek. Rekonstrukce propustku bude řešena kompletní výměnou železobetonového potrubí DN400 s obetonováním roury. Vtokové čelo propustku bude řešeno jako šikmé s obložením lomovým kamenem. Na vtokové straně bude pročištěn stávající příkop v délce 5 m na každou stranu. Vtok do propustku a protilehlý svah na délku 2 m bude opevněn dlažbou do betonu tl. 200 mm. Výtok z propustku bude řešen do revizní šachty ze železobetonových skruží DN1000.

Ze šachty bude vedeno potrubí trubičního odpadu VO 3 profilu DN400 z PVC KG SN8. Celková délka potrubí bude 125 m. Potrubí bude uloženo v hloubce 1,5 m pro možnost obhospodařování pozemku zemědělskou technikou. Na trase budou dále dvě revizní šachty ze železobetonových skruží DN1000 se zakončením pomocí ŽB kónusů min 0,4 m nad terénem.

Výtokové čelo bude betonové šikmé s obložením lomovým kamenem. Pod vyústěním bude ve dně opevnění kamenným záhozem z LK do 80 kg směrem k zaústění do potoka.

Všechny výše popsané objekty včetně parametrů a situačního umístění jsou zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

2 Požadavky na vybavení, materiály a přesnost

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto materiály při převzetí stavby.

Pro podsypné lože a obsyp potrubí bude použito těžené kamenivo frakce 8–16.

Potrubí bude plastové hladké KG PVC SN8 DN400.

Pro propustek bude použito prefabrikované ŽB potrubí DN 400

Šachty budou ze ŽB prefabrikovaných dílců DN 1000

Podkladní beton bude C12/15.

Použitý kamen bude s atestem pro vodní stavby.

3 Napojení na dopravní infrastrukturu – DIO

Po dobu realizace rekonstrukce propustku bude na místní komunikaci celková uzavírka.

Tato uzavírka bude označena sestavou značek B1, Z2 a světel typu 1. Na uzavírku bude upozorněno z typu 1. Na uzavírku bude upozorněno z obou směrů pomocí dočasných značek IP10a s uvedením vzdálenosti k místu uzavírky.

DIO je přílohou E.3 této projektové dokumentace.

4 Vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba ovlivní odtokové poměry v zájmovém území. Dojde k zachycení vod v na západní straně komunikace, které budou bezpečně převedeny přes zemědělské pozemky a vyústěny do nivy Bolešinského potoka.

5 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Před vlastní realizací prací bude provedeno vytyčení stavby. Stavba se vytyčí určením středu šachet a lomových bodů uvedených v projektové dokumentaci.

Následně proběhne řezání stávajícího krytu a demolice vrstev konstrukce komunikace a bourání stávajícího propustku. Vybourané hmoty budou uloženy v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Příslušné skládky včetně dopravních tras si vyjma mezideponie zajišťuje zhotovitel.

Následně bude sejmuta ornice na pozemku p. č. 2623.

Zemní práce

Rýha pro trubní vedení musí být v celém úseku bezpečně zapažena, bude použito pažicích boxů. Zároveň bude provedeno zabezpečení výkopů proti pádu osob. Dno výkopu bude vyrovnáno s tolerancí ± 20 mm. Na takto upravené dno se jako podkladová vrstva připraví pískové lože, na které se uloží potrubí. Následně po tlakových zkouškách a zaměření se provede hutněný obsyp do výšky 300 mm nad potrubí. Hutněný zásyp bude prováděn po vrstvách tl. 200 mm (nutno upřesnit na stavbě dle použitého materiálu).

Potrubí bude uloženo ve strojně hloubené pažené rýze šířky 1,1 m dle vzorového příčného řezu uložení potrubí a technologických postupů daných výrobcem. Po pokládce trub a provedení ochranného obsypu bude prováděn hutněný zásyp rýh po vrstvách cca 300 mm. Hutněný zásyp rýh je navržen z tříděného výkopku. Průběh zemních prací bude nutné přizpůsobit aktuálním klimatickým podmínkám. Při provádění zásypu bude nad potrubí položena výstražná folie.

V případě výskytu podzemní vody a výstavby za nepříznivých klimatických podmínek bude provedena pracovní drenáž. Pro odvodnění dna stavební rýhy je uvažována drenáž z perforovaného PVC 100 x 3,2 mm. Drenážní trubka bude obalena geotextilií a obsypána štěrkopískem minimálně 50 mm nad vrchol trubky. Odvodnění staveniště bude do přilehlého terénu, případně do toku čerpáním. Pracovní drenáž bude po ukončení stavebních prací vyřazena z funkce (odstraněna nebo zainjektována).

Po zásypu rýhy budou veškeré povrchy uvedeny do původního stavu rozhrnutím sejmuté úrodné vrstvy v tl. 300 mm.

Propustek

Po odstranění stávajícího propustku bude nejprve osazena vtoková šachta pro VO3. Následně bude proveden základový pas pro vtokové čelo propustku. Pas bude obdélníkového průřezu šířky 0,6 m, hloubky 0,8 m na délku 1,2 m. Pas bude vyztužen sítí KARI 8/100/100 s krytím min 30 mm. Pas bude zhotoven na podkladním betonu C12/15. ŽB roury DN400 s obetonováním budou uloženy na štěrkový podsyp 16/32 tl. 200 mm. Potrubí bude obetonováno z každé strany betonem C25/30 o tl. min. 100 mm s vložením KARI sítě 8/100/100.

Bude provedena rekonstrukce skladby vozovky:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	
Postřík spojovací asfaltový	PS.A.	0,30 kg/m ²	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	
Postřík infiltrační asfaltový	PI.A.	0,40 kg/m ²	
Štěrkodrt' 0-32.....	ŠD	150 mm,	$E_{def,2} = 80 \text{ MPa}$
Štěrkodrt' 0-63.....	ŠD	150 mm*,	$E_{def,2} = 50 \text{ MPa}$
<u>Zemní pláň.....</u>			<u>$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$</u>
Celkem.....		410 mm	

*Tl. vrstvy v místě obetonávky potrubí nebude dodržena. V tomto místě, na vtoku propustku bude kce.. vozovky pouze 260 mm.

Vtok do propustku bude upraven na šířku koryta 0,5 m ve dně a obložen dlažbou z LK tl. 200 mm do betonového lože C25/30 tl. min. 100 mm. Bude tak obloženo šikmé čelo propustku i protilehlá strana, oboje ve sklonu 1:1. Obložení bude na délku příkopu 2 m. Dlažba bude s vyspárováním spár cementovou maltou MC25. Příkopu bude dále vytvářován a pročištěn na celkovou délku 5 m od kraje dlažby na vtoku do propustku.

Šachty

Skladba revizní šachty (2x) šachty

- betonový poklop A15
- vyrovnávací prstenec
- šachtový kónus DN1000
- skruž DN1000/1000
- šachtové dno DN1000 přímé

Skladba šachty u propustku

- litino-betonový poklop BEGU D400
- vyrovnávací prstenec
- zákrytová deska DN1000
- skruž 2x DN1000/1000
- šachtové dno koncové šachty DN1000 s čedičovou výstelkou

Před montáží musí být každé dno pečlivě očištěno a prohlédnuto, zejména profily spojů. Veškeré poškozené dílce musí být bezpodmínečně vyřazeny. Dno výkopové rýhy a podklad pro uložení den musí být vytvořeny dle projektu a během pokládky musí být rýha udržována v suchu.

Šachtové dno bude usazeno na vyrovnanou vrstvu podkladního betonu C12/15 tl. 250 mm. Dna budou usazena podle skutečného průběhu kanalizačního potrubí. Pro usazení poklopu do předepsané výšky bude použito vyrovnávacího prstence.

Bude použito železobetonových prefabrikovaných šachtových dílců DN 1000. Skladba šachet je popsána výše.

Před montáží skruží, šachtového kónusu nebo zákrytové desky musí být každý dílec pečlivě očištěn a prohlédnut, zejména profily spojů. Veškeré poškozené dílce musí být bezpodmínečně vyřazeny. Na dřík se rovnoměrně navleče těsnění. Na těsnění se rovnoměrně nanese souvislá vrstva kluzného prostředku, např. DS GLEITMITTEL B05 nebo CONCRETEC GLEITMITTEL UK170. Nenanesením nebo nedostatečným množstvím kluzného prostředku dojde k nedostatečnému dosednutí a tím k vytvoření netěsného spoje. U montovaného dílce se natře také hrdlo kluzným prostředkem. Montovaná skruž se centricky a svisle spustí a nechá se dosednout (důležité je správné natočení stupadel). V případě uvolnění manipulačního úchyty nebo poškození celistvosti povrchu betonu v místě jeho uložení je nutné provést zatmelení vodotěsným tmelem na bázi cementu (Ergelit apod.).

Pro šachtu na výtok z propustku bude dodána skruž DN1000 výšky 1000 s otvorem pro usazení ŽB roury propustku. Po montáži potrubí do skruže bude otvor utěsněn rozpínavou maltou (Ergelit apod.).

Potrubí

Bude použito potrubí PVC DN400 SN 8. Pro montáž potrubí se potře šachtová vložka, hrdlo (systém kompakt), dřík trouby i těsnění rovnoměrnou vrstvou kluzného prostředku, např. DS GLEITMITTEL B05 nebo CONCRETEC GLEITMITTEL UK170. Namazané části je třeba chránit před nalepením nečistot na mazivo. Nenanesením nebo nedostatečným množstvím kluzného prostředku dojde při zasouvání trouby ke stržení těsnění a tím k vytvoření netěsného spoje a ke zvýšení pracnosti montáže. Konec trouby se zasune do vložky (hrdla) na doraz, přitom je nutno dbát, aby nedošlo k vytlačení těsnění mimo funkční plochu. Není dovolena montáž údery těžkého předmětu.

Potrubí bude uloženo do výkopové zapažené rýhy šířky 1,1 m na lože těžného kameniva frakce 8–16, min. tl. 100 mm na celou šířku rýhy. Obsyp bude proveden s minimální krycí vrstvou 300 mm od vnějšího líce potrubí rovněž kamenivem frakce 8–16. Před zásypem bude na obsyp položena výstražná folie s nápisem „POZOR KANALIZACE“ v šedé barvě. Obsyp a následný zásyp z tříděného výkopku, popřípadě náhradní zeminy, budou náležitě hutněny po vrstvách max. 300 mm. Po zásypu rýhy musí být veškeré povrchy uvedeny do původního stavu. Tento původní stav musí být před započítím výkopových prací prokazatelně zdokumentován.

Před zásypem budou provedeny zkoušky vodotěsnosti potrubí kanalizace (vč. kanalizačních šachet) a zaměření skutečného provedení.

Výust'

Výust' zatrubněné části bude na pozemku p. č. 2609. Výust' bude provedena jako šikmé čelo na základovém pasu. Po provedení odkopávky v místě výusti bude do rýhy uložena vrstva

podkladního betonu C12/15 tl. 100 mm. Na podkladní vrstvu bude vybetonován základový pas z betonu C25/30 XF3 tl. 0,5 m, hloubky 0,8 m na šířku 1,2 m. Šikmé čelo bude ve sklonu 1:1 opevněno v půdorysu do cca půlkruhového tvaru s navázáním na výkop otevřeného koryta na výšku 1 m. Opevněno bude dlažbou z LK tl. 200 mm do bet. lože C25/30 XF3. Dlažba bude s vyspárováním spár cementovou maltou MC25.

Opevnění dlažbou bude pokračovat i ve dně pod výtokem na délku 1 m. Pod dlažbou bude koryto opevněno ve dně kamenným záhozem z LK do 80 kg tl. 300 mm. Opevnění ve svazích koryta bude na konci úseku na výšku 0,2 m s plynulým napojením na opevnění dlažby.

Na zához bude navazovat zemní koryto š. min 0,6 m směrem ke stávajícímu přítoku Bolešinského potoka.

6 Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Navrhované stavby nebudou mít nepříznivý vliv na životní prostředí.

Staveniště bude umístěno na volném prostranství, případný požár budou likvidovat složky HZS na základě telefonického ohlášení. Buňky ZS budou vybaveny hasicími přístroji a s ovládáním hasicích přístrojů budou seznámeni zaměstnanci stavby.

Všechna zařízení a stavební objekty budou z hlediska požární bezpečnosti splňovat zákon č. 50/76 Sb. ve znění zákona č. 262/92 Sb. a zákona č. 103/90 Sb., tak i zákon o požární ochraně č. 133/85 Sb., ve znění pozdějších novel i všechny závazné normy týkající se požární bezpečnosti.

V oblasti požární ochrany budou při realizaci stavby dodržovány platné předpisy, nařízení a doporučení Zákona č. 133/1985 Sb. ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně, prováděcí vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu stavby musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy související s prováděním vlastních stavebních a zemních prací, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany vody a ovzduší a zásady hygienické péče.

V rámci prevence rizik na pracovišti vypracuje budoucí dodavatel seznam těchto rizik a před zahájením stavby je předá TDS.