


GEOCENTRUM, spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář tř. Kosmonautů 1143/8B, 779 00 Olomouc zapsána u KS v Ostravě, oddíl C, vl. č. 5555		 spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc
AUTORIZOVANÝ TECHNIK PRO DOPRAVNÍ STAVBY SPECIALIZACE NEKOLEJOVÁ DOPRAVA ING. TOMÁŠ OLŠA		

			<div><div>GEOCENTRUM</div><div>spol. s r. o.</div><div>zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc</div></div>	
Projektant	ING. TOMÁŠ OLŠA			
Vypracoval	ING. VERONIKA HOLCOVÁ			
Kontroloval	ING. JOSEF BLAHA			
Kraj: Moravskoslezský	Obec: Stará Ves nad Ondřejnicí	K.ú.: Košatka nad Odrou	Stupeň	DSP, PDPS
Objednavatel	ČR - STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD Krajský pozemkový úřad pro Moravskoslezský kraj Pobočka Frýdek - Místek 4. května 217 738 01 Frýdek - Místek		Čís. zakázky	130/2017
			Č. objednatele	835-2017-571101
			Č. zhotovitele	171008
Akce:			Datum	01/2018
REALIZACE PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ KOŠATKA – I. ETAPA			Formát	8 x A4
			Souř./výš. sys.	--- --- ---
Název přílohy:			Čís. soupravy:	Čís. přílohy:
SO 104 PROPUSTEK P25 TECHNICKÁ ZPRÁVA				104_01

OBSAH:

1. Identifikační údaje	3
1.1. Označení stavby	3
1.2. Objednatel dokumentace	3
1.3. Zhotovitel dokumentace	3
1.4. Kvalifikační předpoklady	3
2. Stručný technický popis	3
3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů	4
4. Vztah k ostatním stavebním objektům	4
5. Stavební objekt SO 104 Propustek P25	4
5.1. Kategorie	4
5.2. Polohopisné řešení	4
5.3. Materiál	4
5.4. Technologie	5
5.4.1. Výkopy	5
5.4.2. Doprava a manipulace s troubami	5
5.4.3. Spojování trub	5
5.4.4. Obsyp, zásyp, hutnění a kontrola tvaru trouby	5
5.4.5. Druh zemin	6
5.4.6. Hutnění zeminy	6
5.5. Opevnění koryta	6
5.6. Zemní práce	7
5.7. Ozelenění	7
5.8. Vytyčení	7
6. Křížení inženýrských sítí	7
7. Bezpečnost práce	8
8. Zvláštní podmínky na postup výstavby	8
9. Vazba na případné technologické vybavení	8
10. Přehled výpočtů	8
11. Opatření vyplývající z vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace	8
12. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu stavebních zařízení	8

1. Identifikační údaje

1.1. Označení stavby

Název akce:	Realizace plánu společných zařízení Košatka – I. etapa
Název stavebního objektu:	SO 104 Propustek P25
Místo stavby:	Obec Stará Ves nad Ondřejnicí, k.ú. Košatka nad Odrou
Kraj:	Moravskoslezský
Investor:	ČR - SPÚ, KPÚ pro Moravskoslezský kraj
Dodavatel:	Není určen

1.2. Objednatel dokumentace

Česká republika – Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Moravskoslezský kraj
Pobočka Frýdek - Místek

4. května 217
738 01 Frýdek - Místek

IČ: 01312774

1.3. Zhotovitel dokumentace

GEOCENTRUM, spol. s r. o.
zeměměřická a projekční kancelář

tř. Kosmonautů 1143/8B
779 00 Olomouc

IČ 47 97 44 60
DIČ CZ 47 97 44 60

1.4. Kvalifikační předpoklady

Ing. Tomáš Olša
Autorizovaný technik pro dopravní stavby, specializace nekolejová doprava
1202125

2. Stručný technický popis

Na základě projektové dokumentace bude vyhotoveno opatření sloužící ke zkvalitnění užívání jednotlivých pozemků a zajištění lepšího využití odvedení povrchových vod v zemědělsky využívaných oblastí v k.ú. Košatka nad Odrou.

Rozsah a základní charakter projektové dokumentace byl vymezen Plánem společných zařízení, vypracovaným v rámci Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Košatka

nad Odrou, vyhotoveným společností Agroprojekt PSO s. r. o., 2012, jenž nahrazuje územní řízení pro opatření navržená tímto Plánem společných zařízení.

Jedná se o jednoduché zařízení na pozemku parc. č. 2508 v k. ú. Košatka nad Odrou. Jedná se o obnovu stávajícího trubního propustku, který je součástí polní cesty C16. Trubní propustek vejčitého profilu 1000 x 800 mm bude nahrazen trubním propustkem DN 1100 mm.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- Komplexní pozemková úprava v k. ú. Košatka nad Odrou (Agroprojekt PSO s. r. o., 2012)
- Výškopisné a polohopisné zaměření skutečného stavu v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv (GEOCENTRUM, spol. s r. o., 2017)
- Katastrální mapy území
- Vyjádření správců inženýrských sítí a dotčených orgánů státní správy
- Koordinační jednání se zástupcem investora stavby
- Inženýrsko – geologický průzkum (HIG Brno, 2018)

4. Vztah k ostatním stavebním objektům

V rámci projektové dokumentace „Realizace společných zařízení Košatka – I. etapa“ jsou dále řešeny stavební objekty SO 101 Hlavní polní cesta C5, SO 102 Hlavní polní cesta C11, SO 103 Hlavní polní cesta C14 a SO 105 Příkop O6. Všechny stavební objekty jsou řešeny samostatně bez vzájemného přímého napojení.

5. Stavební objekt SO 104 Propustek P25

5.1. Kategorie

Jedná se o obnovu stávajícího trubního propustku, který je součástí polní cesty C16. Trubní propustek vejčitého profilu 1000 x 800 mm bude nahrazen trubním propustkem DN 1100 mm.

5.2. Polohopisné řešení

Nový trubní propustek bude trasován ve stejné délce a ve stejném směru jako stávající propustek. V rámci stavby se předpokládá odkopávka nezbytně nutná pro výměnu propustku a nepředpokládá se zasažení zemní hrany koryta melioračního odpadu a tím pádem ani dotčení stávajícího vodovodu vedeného půdorysně cca 1,5 od hrany výkopu pro výměnu propustku.

5.3. Materiál

V rámci návrhu je uvažováno s užitím flexibilní ocelové trouby ze spirálovitě vinutého vlnitého plechu, které jsou schopny ve spolupůsobení s okolním zásypem přenášet velká zatížení v délce 6,0 m.

Tyto trouby, jakožto prvky lehké a flexibilní, umožňují dosáhnout optimálních řešení při výstavbě propustků a menších mostů. Není potřeba budovat čela propustku ani základy pod čela a tudíž odpadá veškerá betonáž na stavbě. Z toho plyne velká časová úspora. Další možnost jejich použití je při rekonstrukci stávajících propustků vložením trouby Hel-Cor a vyplnění prostoru mezi troubou a původní konstrukcí betonovou směsí (tzv. "relining").

4

Trouby se dodávají na stavbu včetně veškerých úprav zhotovených ve výrobě (seříznutí, zkosení, otvory). Na stavbě se již žádné úpravy neprovádí, aby se nepoškodila protikorozní ochrana trub.

5.4. Technologie

5.4.1. Výkopy

Objekt bude budován v otevřené jámě. Při výkopových pracích musí zhotovitel zajišťovat soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedošlo k znehodnocování těžené zeminy, zhoršení únosnosti zemní pláně, snížení stability svahů podkopáním nebo podmáčením, apod.

Kromě nevhodných zemin se veškeré vykopané zeminy a horniny použijí do zemních těles při úpravě koryta melioračního odpadu a zásypu po osazení nového propustku. Zemina musí být po dobu výstavby chráněna před znehodnocením povětrnostními vlivy. Přes zimní období a v klimaticky nepříznivých podmínkách musí být zemní pláň v zářezech chráněna proti znehodnocení klimatickými vlivy, staveništní dopravou, apod.

5.4.2. Doprava a manipulace s troubami

Díky relativně nízké hmotnosti se nakládka a vykládka trub může provádět za pomoci lehké mechanizace (např. lehkým jeřábem a malým zdvihem nebo vysokozdvihným vozíkem). Během provádění nakládky a vykládky je třeba věnovat zvláštní pozornost způsobu zvedání a ukládání trouby, aby nedošlo k poškození antikorozních ochranných vrstev, především polymerové folie. Vhodným způsobem je např. použití popruhu nebo syntetických lan. Nevhodné jsou řetězy nebo ocelová lana.

Během přepravy by trouba měla v celé své délce spočívat na rovném ložném prostoru dopravního prostředku a měla by být zajištěna proti případnému posunu. Rovněž při ukládání trouby do výkopu je nutné zamezit poškození protikorozní ochrany o kameny nebo ostré předměty. Trouby budou zvedány pomocí dvojitého nebo trojitého zavěšení (v závislosti na délce) tak, aby nedošlo k nadměrnému průhybu trouby, což by mohlo poškodit falcový spoj nebo svar.

5.4.3. Spojování trub

Trouby se spojují pomocí ocelových páskových spojek. V závislosti na průměru trouby se používají různé druhy spojek dle požadavků výrobce. Konce spojovaných trub se ovinou spojkou se stejným přesahem na každé spojované troubě. Utahovací šrouby nebo jiné způsoby spojování stáhnou páskové spojky silně okolo konců trub a tím vznikne ze spojovaných trub jeden celistvý kus. Je nutné všechny trouby ukládat tak, aby podélná osa spojovaných trub byla v přímce a v předepsaném spádu. Vzájemné vyosení by mohlo zapříčinit potíže s instalací a utahováním šrouby spojek.

5.4.4. Obsyp, zásyp, hutnění a kontrola tvaru trouby

Jednotlivé složky stabilní kompozitní konstrukce (flexibilní trouby, obsyp, zásyp a podloží) spolupůsobí při přenosu stálých a nahodilých zatížení. Vzájemné spolupůsobení je podmíněno výběrem kvalitního předepsaného materiálu, ale i jeho náležitým zhutněním.

Výběr a provedení samotného zásypu kolem trouby je v mnoha aspektech podobný jako při stavbě silničního násypu. Odlišnost spočívá v tom, že flexibilní trouba způsobuje větší zemní tlak na okolní zeminu po stranách a menší tlak pod troubou, než který je

v běžném násypu bez propustku. Proto obsyp a zásyp kolem propustku musí být velmi dobře zhutněný. Zásyp kolem trouby by měl být po stranách trouby na šířku, která je rovna jejímu průměru, minimálně však jeho polovině.

Kvalita obsypu a jeho provedení má zásadní vliv na chování trouby, protože musí být schopen přenášet pasivní zemní tlak vyvolaný tendencí deformace flexibilní trouby směrem do obsypu.

Po celou dobu zasypávání trouby by měl být prováděn dohled kvalifikovanou osobou. Zásyp musí být prováděn souměrně po vrstvách tloušťky max. 200 mm před zhutněním a to oboustranně po krajích trouby za postupného řádného hutnění. Je důležité pokládat a hutnit zásyp symetricky po obou stranách trouby tak, aby rozdíl v úrovních zásypu na obou stranách nepřesáhl výšku jedné vrstvy, tj. 200 mm v jakémkoliv příčném řezu. Před zásypem každé další vrstvy je nutné zkontrolovat, zda je předchozí vrstva řádně zhutněna.

Ocelové flexibilní trouby jako prvky poddajné mohou v určitých tolerancích měnit svůj tvar během montáže a hutnění. V průběhu zásypu trouby mohou vzniknout tři druhy deformací:

- zvedání vrcholu trouby vyvolané bočním tlakem od hutnění zásypu po stranách
- boční vychýlení stěny vyvolané nesouměrným zásypem trouby nebo nadměrným hutněním zásypu po jedné straně trouby
- svislý průhyb vrcholu trouby vyvolaný nadměrným zatížením

Běžná deformace trouby v jakémkoli směru při zásypu a hutnění by neměla činit více než 2% průměru trouby. Jednoduchý způsob kontroly deformací trouby je možný buď přikládáním latě délky shodné s průměrem trouby, nebo průběžné nivelování označených míst.

5.4.5. Druh zemin

Obsyp a zásyp musí být homogenní z nenamrzavé, nesoudržné tj. písčité nebo štěrkovité zeminy (SW, SP, GW, GP), vhodný je štěrkopísek nejméně třídy B dle ČSN 72 1512 o velikosti zrna max. 32 mm široké frakce. Vhodné frakce jsou 0-8, 0-16, 0-22, 0-32 s maximálním podílem jemných částic (f) < 5%. Míra zhutnění musí odpovídat min. 98% podle standardní Proctorovy zkoušky.

Jemnozrnné zeminy nejsou vhodné, protože se mohou infiltrovat do vnitřního prostoru trouby v místě spojky.

5.4.6. Hutnění zeminy

K hutnění zeminy v blízkosti bočních stěn trouby a v místech, kam je špatný přístup klasickými prostředky je vhodné použít ruční pěchy (např. pneumatická kladiva se speciální hutnicí plochou koncovkou) o rozměru 5 x 10 cm. Ruční pěchy k hutnění vodorovných vrstev by neměly být lehčí než 9 kg. Zasypávání a hutnění zeminy v dolní části trouby musí být provedeno tak, aby materiál použitý v těchto místech vyplnil prostory mezi jednotlivými vlnami. K hutnění zbylé zeminy kolem trouby lze použít většinu běžných hutnicích zařízení. Používané těžší mechanické zařízení (např. vibrační válce) musí pracovat v takové vzdálenosti, aby nedošlo k poškození trouby, minimálně 1,5 m od stěny trouby.

5.5. Opevnění koryta

Na vtoku i výtoku se uvažuje s opevněním ocelové trouby i zemního koryta melioračního odpadu O3 dlažbou z lomového kamene v délce 1,00 m a 1,5 m a výšce min. 0,50 m. Zakončeno je na vtoku i výtoku zajišťovacím prahem z lomového kamene. Na výtoku

za prahem následuje vrstva přechodového klínu ze štěrkortí ŠD 0-63, která zajistí plynulý průtok do neopevňené části koryta melioračního odpadu.

Stávající polní cesta C16 je tvořena pouze zhutněnou zeminou. Po realizaci propustku P25 bude propustek v trase polní cesty C16 zasypán štěrkodrtí frakce 0-32 a 0-63 ve dvou vrstvách 150 mm v šířce 3,5 m a délce 5,0 m, které budou výškově napojeny na stávající terén a budou následně sloužit jako podkladní vrstvy polní cesty C16.

5.6. Zemní práce

Před zahájením samotných stavebních prací zajistí realizační firma geodetické vytyčení hranic dotčených parcel, které bude v terénu viditelně označeno po celou dobu probíhající výstavby.

Před zahájením stavby bude odstraněna stávající náletová a keřová zeleň v místě stavby. S kácením vzrostlých stromů se neuvažuje.

Na takto připraveném pracovišti budou zahájeny zemní práce na sejmutí ornice a následně budou provedeny zemní práce spočívající v odkopávkách koryta zemního tělesa příkopu, odstranění stávajícího betonového propustku a následné svahování svahů, úprava terénu včetně ohumusování a zatravnění dotčené parcely. **Zemní hrana a stávající vodovod nesmí být stavbou zasažen, nepředpokládá se realizace přeložky vodovodu.**

Vytěžený materiál bude odvezen a uložen na skládku na náklady zhotovitele stavby, případně bude možno po dohodě se zástupci obce provést uložení a rozprostření části odtěžených zemin na dalších pozemcích ve vlastnictví obce Stará Ves nad Ondřejnicí.

Dokončovací práce budou spočívat v urovnání terénu, ohumusování zbytku pozemku a osetí travním semenem.

Po zhotovení všech stavebních objektů vyžadujících těžkou mechanizaci budou zahájeny dokončovací práce na jednotlivých dílčích opatřeních řešených stavebních objektů. Po dokončení prací na vybudování a dokončení předmětných stavebních objektů bude realizační formou provedeno uvedení případných poškození přístupových cest nebo přilehlých pozemků a jejich porostů do původního stavu před zahájením výstavby.

Postup stavebních prací bude podrobně zpracován, včetně dílčích termínů jednotlivých částí řešených stavebních objektů, v závislosti na aktuálních podmínkách v době zahájení výstavby (klimatické podmínky, roční období, smluvní podmínky mezi dodavatelem a investorem stavby apod.) realizační firmou a předán k odsouhlasení stavebnímu dozoru investora, který v případě jeho odsouhlasení bude dbát na jeho dodržování.

5.7. Ozelenění

Neuvažuje se.

5.8. Vytyčení

Navržený propustek P25 bude vytyčen v souřadnicích v S-JTSK, výškové řešení bude vztaženo k systému Balt po vyrovnání. Přesnost vytyčení se bude řídit ČSN 730420. Přesnost vytyčování staveb (07/2002).

6. Křížení inženýrských sítí

Realizací stavebního objektu SO 104 dojde ke střetu s vodohospodářským zařízením v majetku společnosti SmVaK Ostrava, a.s. a to s vodovodním řadem DN100 PVC. Křížení vodního toku je řešeno nadzemním přemostěním vodovodního řadu DN100 PVC. Toto zařízení nebude realizací stavebního objektu SO 104 dotčeno. V návrhovém řešení byly

splněné požadavky správce vodovodu.

7. Bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených

8. Zvláštní podmínky na postup výstavby

Nevyžaduje se.

9. Vazba na případné technologické vybavení

Při stavebních a montážních pracech je nezbytné se řídit pokyny a technologickými postupy výrobců jednotlivých použitých materiálů.

10. Přehled výpočtů

Neuvažuje se.

11. Opatření vyplývající z vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Nevyžaduje se.

12. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu stavebních zařízení

Při realizaci stavby je nutné dodržovat všechny platné předpisy BOZP, dané zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a příslušnými ustanoveními technických norem.

Z důvodu předpokladu pouze 1 zhotovitele stavebních objektů se nevyžaduje speciální vypracování posudku koordinátora BOZP.

V Olomouci, leden 2018

Vypracoval: Ing. Tomáš Olša