

Č. zak.: 21/033

Název akce: „Realizace PSZ Radejčín, Habrovany u Řehlovic, Řehlovice, Stadice“

Stavební objekt:

**SO 151.1 – Propustky na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín (C5)**

Stupeň: DUSP/PDPS

Příloha: D.1.1.4.1

## **D.1.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**AZ CONSULT, spol. s r.o.**

Číslo zakázky.....21/033

**Výrobek uvolněn k použití**  
X.2021

Datum.....

Ústí nad Labem  
Říjen 2021

Vypracoval:



## OBSAH

a)	Identifikační údaje objektu .....	3
b)	Základní údaje o stavebním objektu .....	3
c)	Zdůvodnění objektu a jeho umístění .....	3
d)	Technické řešení .....	4
e)	Vybavení objektu .....	5
f)	Výstavba .....	7
g)	Závěr .....	8

## a) Identifikační údaje objektu

Stavba	Realizace PSZ Radejčín, Habrovany u Řehlovic, Řehlovice, Stadice
Název stavebního objektu	SO 151.1 Propustky na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín (C5)
Kraj, obec, katastrální území	Ústecký kraj, obec Řehlovice, k.ú. Radejčín [633518]
Stavebník	Česká republika – Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3
Zpracovatel dokumentace	AZ Consult, spol. s r. o., Klíšská 12 400 01 Ústí nad Labem
Pozemní komunikace	vedlejší polní cesta, C5
Provozní staničení PC	km 0,076 a km 0,234
Překážka	příkop

## b) Základní údaje o stavebním objektu

Předmětem SO 151.1 je novostavba dvou propustků z ŽB hrdlových trub DN400 délky 6,0 m, určených k převedení dešťových vod z nově navrhovaných sběrných příkopů podél polní cesty C5 z pravé strany na levou. První propustek je navržen v provozním staničení km 0,076 a druhý propustek je navržen v provozním staničení km 0,234. První propustek je navržen v podélném sklonu 6,5%, druhý v podélném sklonu 4,1%.

## c) Zdůvodnění objektu a jeho umístění

### Účel objektu a požadavky na jeho řešení

V rámci rekonstrukce polní cesty C5 jsou navrhovány sběrné příkopy se zasakovacími šachtami. Na dvou místech je navrženo sběrný příkop po pravé straně převést na levou, kde navazuje klesající zatravněný terén či příkop. Jedná se o dvě novostavby propustků DN400 délky 6,0 m.

### Územní podmínky

Stavba se nachází v extravilánu, v nezastavěném území obce Řehlovice, místní části Radejčín. Ke křížení polní cesty s propustky dochází v provoznímu staničení C5 km 0,076 a 0,234.

### Geotechnické podmínky

Pro účely zpracování této projektové dokumentace byl v období 08/2021 zpracován inženýrskogeologický průzkum dotčené lokality.

Dále uvádíme výtah zásadních poznatků zajištěných tímto průzkumem. Kompletní dokumentace IGP je archivována u zhotovitele této PD.

*V rámci IGP byly na polní cestě C5 v k.ú. Radejčín provedeny 3 ručně kopané sondy a 1 jádrový ruční vrt do hloubky max. 1,5 m. Dokumentace vlastností a zařídění zemin byla provedena dle ČSN EN ISO 14688 a ČSN 73 6133. Na hlavní polní cestě C5 byl proveden vrt J13 a sondy KS14, KS15 a KS16,*

nejblíže propustkům se nacházejí sondy KS15 a KS16. V níže uvedené tabulce jsou zaznamenány zjištěné hodnoty v provedených vrtech a sondách:

ozn. sondy	hloubka [m]		popis	zařídění dle ČSN EN ISO 14688-2	zařídění	těžitelnost
	od	do			ČSN 73 6133	
KS15	0,0	0,1	humózní zemina, drn		F5 MLO	I
	0,1	1,5	šterk kamenitý a balvanitý, s poloopravenými úlomky bazaltu do 50 cm (80%) výplň hlína písčitá, tuhá		B+F3 MS	II
KS16	0,0	0,3	hlína jílovitá organická s drnem a kořínky, tuhá		F5 MLO	I
	0,3	1,2	jíl prachovitý, pevný, hnědý	CI	F8 CV	I
	1,2	1,5	tuť zcela zvětráný na hlínu jemně písčitou, velmi pevnou, bílošedý a hnědý		F4 CS	I

Z údajů kopaných sond se zde jedná o navážku v kombinaci s původním materiálem char. hlíny písčité se šterkem, s přechodem na jíl (hlínu) prachovitý až tuhý.

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna v žádné prováděné sondě.

Těžitelnost zeminy je předpokládána dle ČSN 73 1005 ve třídě I, dle zrušené ČSN 73 3050 ve třídě 2, popř. ve třídě těžitelnosti II.

Zastížené zeminy jsou dle ČSN 73 1005 klasifikovány jako nebezpečně namrzavé až namrzavé. Dané zeminy dle ČSN 73 6133 nejsou vhodné k přímému použití bez úpravy do aktivní zóny a dle tab. 5 je stanovena tloušťka úpravy podloží vozovky na hloubku 500 mm. Vzhledem k odvodnění zemní pláň podélnou drenáží není vhodné zeminy v aktivní zóně zlepšovat úpravou, ale vyměnit.

Během výkopových prací bude ověřována shoda zastížených zeminy dle IGP se skutečností.

### Hydrotechnické posouzení

Návrh propustků nebyl hydrotechnicky posuzován, převádí dešťové vody z příkopů, ve kterých je v pravidelných krocích osazena zasakovací šachta. Propustky vyhovují parametrům daným v §12, bod 2 vyhlášky 104/1997 Sb. Při profilu DN400 a podélném sklonu 4,1% činí navrhovaná kapacita propustku 0,639 m<sup>3</sup>/s a při podélném sklonu 6,5% činí 0,805 m<sup>3</sup>/s.

### Vybavení objektu

U obou propustků jsou shodně navrhována šikmá čela na vtoku i výtoku zpevněná lomovým kamenem.

## d) Technické řešení

### Přípravné práce

Před započítím prací budou realizována dopravní opatření a bude vytýčen a ohraničen prostor stavby. Bude vymýcena náletová zeleň a provedeno kácení dřevin v nezbytně nutném rozsahu v oblasti dočasného záboru (SO801.1).

S provizorním převedením vod se neuvažuje, jedná se o novostavbu propustků, které budou převádět dešťové vody z nově navrhovaných příkopů.

### Zemní práce a zakládání

Zemní práce budou prováděny v nezbytně nutném rozsahu. Zastíženy budou pravděpodobně zeminy I. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 3050.

Stavební jámy budou provedeny jako svahované (pod úrovní výkopu pro SO 101.2). Provádění svahovaných výkopů se předpokládá ve sklonech 2:1 až 5:1.

Bourací práce budou prováděny pouze v rozsahu konstrukce vozovky polní cesty, žádné stávající propustky se v navrhovaných místech nenacházejí.

Podrobný návrh technologie demolic je věcí zhotovitele stavby a jeho technologických možností. Zvolený způsob musí respektovat zásady zasahování do dotčeného území a ochranných pásem inženýrských sítí.

### Konstrukce propustků

Oba propustky jsou navrženy z železobetonových hrdlových trub DN 400 s integrovaným těsněním. Vzhledem k hloubce uložení propustku je navrženo obetonování v tl. min. 100 mm betonem C25/30-XA1, XC2, XF3 (Cl 1,0 – Dmax 22 – S3). Do obetonování trouby bude uložena KARI síť 6/100/100. Před pokládkou trouby bude dno rýhy vytěženo na hloubku 200 mm a nahrazeno zeminou vhodnou do násypů a přehutněno.

Na vtoku i výtoku jsou navrženy proti podemletí betonové prahy šířky 400 mm, délky 1200 mm a výšky 800 mm z betonu C25/30 - XA1, XC2, XF3.

Na vtoku i výtoku jsou navržena šikmá čela ve sklonu 1:1,5, se zpevněním lomovým kamenem tl. 100 mm uloženém v bet. loži C20/25 n XF3 tl. 100 mm.

### Zásypy a izolace

V rámci výkopů bude odstraněna stávající konstrukce vozovky (v rámci SO101.2) a konstrukce tělesa polní cesty.

Sanace podloží je navržena na tl. 200 mm ze štěrkodrti 0/32. Hutnění bude provedeno na 97% PS.

Zásyp bude proveden ze zeminy vhodné do násypu podle ČSN 73 6133 (např. GW, GP, SW, SP. Hutnění bude provedeno na  $I_d = 0,80$ , resp. 95% PS u jemnozrnných zemin ( $I_d = 0,75$ , resp. 97%PS), po vrstvách tl. max. 300mm. V aktivní zóně tělesa budou vrstvy hutněny na  $I_d = 0,90$ , resp. 100% PS (AZ bude provedena v rámci SO 101.2).

Důsledně provedené zemní práce a svahové úpravy včetně bezpodmínečného používání předepsaných zemin je jednou ze základních podmínek pro trvale stabilní a funkční konstrukci násypu a je proto nutné jí věnovat zvýšenou pozornost.

Betonové konstrukce v kontaktu se zeminou se opatří izolačním nátěrovým systémem proti zemní vlhkosti ALP + 2xALN.

## e) Vybavení objektu

### Odláždění svahů a úprava terénu

Šikmá čela propustků, dno a svahy navazujícího příkopu budou zpevněna lomovým kamenem. Sklon čela na vtoku i výtoku je navržen 1:1,5. Příkop bude zpevněn v délce cca 1,3 m.

Zpevnění lomovým kamenem je navrženo v tl. min. 100 mm do betonu C20/25 n XF3 tl. 100 mm.

Pro všechny navrhované úpravy bude použit kvalitní lomový kámen odolný proti vlivům prostředí (žula), povrch nesmí být hladký, musí umožňovat snadný přechod živočichů.

Kamenné zpevnění bude provedeno tak, že do mokrého betonu budou v rozsahu dle PD uloženy jednotlivé kameny se spárami 20 - 40 mm, tyto spáry budou následně hloubkově vyspárovány maltou MC 25-XF3.

Povrch svahů násypu mimo odláždění bude opatřen ohumusováním v tl. 100 mm s osetím travní směsí a do okamžiku uvedení do provozu bude ošetřován. Použitá travní směs bude odsouhlasena investorem stavby.

### Zádržný systém

Zádržný systém u tohoto stavebního objektu není navržen.

**Cizí zařízení na objektu**

Žádná cizí zařízení nejsou uvažována.

**Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy**

*Protikoroze ochranu (PKO)* tento objekt neobsahuje.

*Opatření proti účinkům bludných proudů* se neprovádí.

**Požadavky na kvalitu, údržbu, kontrolu a zkoušky**Požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky betonu:

- Požadavky na kvalitu betonu a jeho složek, jakož i požadavky na jeho výrobu, dopravu, ukládání a ošetřování, jsou obsaženy v kapitole 18 TKP. Údaje specifikující jak typové, tak předepsané složení jsou uvedeny v ČSN EN 206, kap. 8. Beton musí být specifikován též doplňujícími údaji podle čl. 8.2.3. a čl. 8.3.3. ČSN EN 206.
- Vlastnosti betonu musí odpovídat požadavkům TKP kap. 18, ČSN EN 206, ČSN EN 13 670 a ČSN EN 1992.

Požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky výztuže

- betonářská výztuž uvažována ze žebírkové vysokotažné oceli dle ČSN 42 0139. Podmínky pro dodávku výztuže jsou stanoveny v TKP, kap. 18.
- shoda vlastností výztuže musí být doložena:
  - pro nosnou výztuž dokumentem kontroly 2.3 dle ČSN EN 10204,
  - pro ostatní výztuž dokumenty kontroly dle TKP kap. 18.
- veškeré svařování výztuže musí být prováděno pod dohledem odborného pracovníka pro svařování

Požadavky na vytyčení

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Celá konstrukce bude vytyčena dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

Požadavky na přesnost

Tvarové, geometrické a odchylkové parametry a tolerance konstrukcí budou provedeny dle příslušných kapitol TKP – kapitola 1 + kapitola 18.

Požadované zkoušky

V rámci výstavby budou prováděny kontrolní zkoušky betonu dle požadavků TKP PK kapitola 1 a kap. 18, odst 18.5. Dále budou prováděny zkoušky jednotlivých vrstev násypu, především vrchní vrstvy v úrovni silniční pláň. V rámci budování násypu bude provedena min. 1x statická zatěžovací zkouška násypu a dle homogenity materiálu a plochy další doplňující rázové zatěžovací zkoušky. Počet, druh a rozmístění zkoušek bude stanoven TDI v průběhu výstavby.

## f) Výstavba

### Postup a technologie výstavby

#### Přístup k objektu

Přístup na staveniště je umožněn po stávající polní cestě C5, která je na svém začátku napojena na polní cestu na p.p.č. 507/72 v k.ú. Dubice nad Labem a na svém konci navazuje polní cesta VPC4 na p.p.č. 1791 v k.ú. Habrovany u Řehlovic. Výstavba se předpokládá za úplné uzavírky komunikace.

#### Přehled fází výstavby

- vymezení a příp. ohraničení staveniště, resp. dočasného záboru
- vytýčení všech dotčených stávajících inženýrských sítí
- odstranění náletové vegetace a dřevin bránící ve výstavbě z blízkosti objektu
- plná uzavírka polní cesty
- demolice stávajících konstrukcí (konstrukce vozovky polní cesty C5)
- výstavba betonových konstrukcí, uložení trub
- zásyp, zpětná výstavba tělesa komunikace
- zpevnění šikmých čel, dna příkopu a svahů, zatravnění svahů
- rekultivace dotčeného území

Provizorní převedení dešťových vod se nepředpokládá.

Z technického hlediska se jedná o relativně jednoduchou stavbu realizovatelnou na základě standardních a zcela běžných stavebních postupů, náročné či speciální stavební technologie nejsou v rámci navrženého řešení předpokládány.

### Specifické požadavky pro předpokládanou technologii

Pro realizaci konstrukce se použijí standardní prostředky a pomocné konstrukce dle zvolené technologie výstavby a podmínek zhotovitele.

### Související objekty stavby

Se stavebním objektem SO 151.1 bezprostředně souvisejí tyto stavební objekty:

SO 101.2 – Polní cesta C5 na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín

### Vztah k území

Stávající poloha a aktuální stav inženýrských sítí jsou zakresleny v koordinační situaci. Všechny sítě nacházející se v prostoru staveniště, budou před zahájením prací vytýčeny a po dobu výstavby v případě odhalení ochráněny.

### Omezení provozu

Výstavba bude probíhat za úplné uzavírky polní cesty.

Dle současných znalostí z fáze procesu přípravy realizace dané stavby se s jejím prováděním počítá v období stavební sezóny 2022, případně 2023.

*Předpoklad zahájení stavby: min. 04-05/2022*

*Předpoklad dokončení stavby: max. 10-11/2022*

*Předpokládaná doba výstavby: 2 měsíce*

Navržená doba výstavby je orientační a může být v rámci tvorby harmonogramu výstavby konkrétním zhotovitelem změněna.

## **g) Závěr**

Tato projektová dokumentace slouží pouze pro stavební povolení, pro výběr zhotovitele a jako podklad pro zpracování dalšího stupně projektové dokumentace. Neslouží pro realizaci stavby. Na tuto dokumentaci bude navazovat realizační dokumentace stavby (RDS), na jejímž základě budou veškeré práce zhotovitelem prováděny.

Říjen 2021

