

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby: Projektová dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby s názvem Záchytný příkop PR1, interakční prvky IP42 a IP43, polní cesty DC68, HC95 a část HC16 v k.ú. Kvasice

Stavební objekty: SO 02 – Polní cesty DC68, HC95 a HC16

Investor: Česká republika – Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj,
Zarání 88, 760 41 Zlín
Pobočka Kroměříž
Riegrovo nám. 3228/22 767 01 Kroměříž

Projektant dopravní části:

EXACT ING, s.r.o.
Nezamyslova 1423/6, 615 00 Brn

Vedoucí projektant: Ing. Pavel Ševčík
Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Ševčík
Zpracoval: Ing. Robert Zavadil

**Stupeň PD: Dokumentace pro vydání stavebního povolení
Dokumentace pro provádění stavby**

Seznam vstupních údajů:

- zaměření stávajícího stavu – polohopis, výškopis,
- katastrální mapa, základní mapa České republiky 1:10 000,
- IG a HG průzkum,
- Plán společných zařízení a jeho aktualizace,
- dokumentace technického řešení vodohospodářských opatření pro komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Kvasice vypracované Georeal spol. s r.o. v 06/2018,
- vyjádření správců technické infrastruktury a dotčených orgánů státní správy

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Základním účelem stavby je ochrana před povodněmi z přívalových srážek. V rámci stavby bude vybudován záchytný příkop PRI1. Záchytný příkop je rozdělen na čtyři na sebe navazující části, PRI1a – PRI1d. Přes komunikaci III/36741 a polní cesty bude záchytný příkop PRI1 převeden pomocí propustků o světlosti DN 600 až DN 1400. Příkop bude vyústěn do Panenského potoka. Součástí stavby je i vybudování tří navazujících polních cest s krytem z asfaltbetonu a trávy a dvou interakčních prvků.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití

V rámci projekční přípravy byl v území proveden geotechnický průzkum v rámci KoPÚ k.ú. Osíčko, Příkazy u Osíčka a Kvasice.

Výsledky vyplývající z geotechnického průzkumu: ...

Pokryvné vrstvy území tvoří částečně humózní hlína či orniční vrstva, zčásti uježděná hlína jílovitá, písčitá, se šterkem či navážkou. Geologické poměry tvoří jemnozrnné zeminy tříd F4/F6/F8, pevné, tuhé či měkké konzistence, výjimečně až kašovité, a hrubozrnné zeminy tříd G4/G3/S5/S4/S3/S2 tuhé, středně ulehlé či ulehlé.

Plán polních cest (základovou vrstvu) budují převážně deluviální sedimenty charakteru tuhé zeminy tříd F6/F4, tuhých šterků a písků G4/S4 a ulehlých šterků s příměsí jílu třídy G3. Na větší části průzkumného území lze očekávat difuzní, místy i pendulární vodní režim.

Svrchní humózní vrstvy a navážky jsou nevhodné z hlediska použití do pozemních komunikací, proto je doporučujeme odtěžit.

Dle provedeného počtu IG sond pro navrhované polní cesty v rámci katastrálního území Osíčko, Příkazy i Kvasice, je vhodné uvažovat o stabilizaci budoucích plánů polních cest formou kamenitoštěrkovitého materiálu s plynulou křivkou zrnitosti. Přesné množství, frakce a mocnost předpokládané úpravy budou navrženy v rámci podrobného IG průzkumu dle platných norem pro podrobný IG průzkum.

V místě průzkumu nebyly zdokumentovány známky svahových procesů a nestabilit, v širším okolí však jsou mapována území se svahovými nestabilitami. Je třeba upozornit na obecnou predispozici flyšových oblastí ke vzniku svahových nestabilit a sesuvů. Z hlediska posouzení vlivu povětrnostních podmínek na provádění zemních prací nedoporučujeme odkrytí základové spáry polních cest vzhledem k náchylnosti zemin k objemovým změnám provádět v zimním a deštivém období.

Vzhledem k typu stavby a předpokládanému provozu na projektovaných komunikacích nelze předpokládat zásadní ovlivnění okolních staveb stavbou polních cest a provozem.

Na základě zhodnocení hydrogeologických poměrů a typu stavby, lze konstatovat, že nebude docházet k ovlivnění vydatnosti a kvality podzemních vod v okolí, dočasné zhoršení kvality podzemní vody v případných blízkých zdrojích může nastat v průběhu provádění stavebních prací.

Celkové zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050 v zeminách třídy 2 až 5, dle ČSN 73 6133 třídy I-II. Těžbu lze ve většině případů provádět běžnými výkopovými mechanizmy.

d) Vztahy polních cest k ostatním objektům stavby

V souběhu s doplňkovou polní cestou DC68 ve záchytný příkop (PRI1c). V místě napojení části PRI1b a PRI1c je příkop převáděn přes polní cestu HC16 pomocí propustku P19. Interakční prvek IP43 je umístěn mezi PRI1c a doplňkovou polní cestu DC68. Interakční prvek IP42 se nachází v prostoru styku HC16 a PRI1b.

e) Návrh polních cest

Polní cesta HC 16 se napojuje na silnici III/36741, vede přes lokalitu Díly a napojuje se na místní komunikaci v zastavěné části obce Kvasice, na ulici Krajina. Polní cesta HC95 navazuje na HC16. Dočasná polní cesta DC68 bude propojovat HC95 s HC 15.

Polní cesta HC16 je navržena v místě stávající polní cesty. Začíná napojením na III/36741 a končí v napojení na místní komunikaci v zastavěné části obce Kvasice, na ulici Krajina. V rámci projektu bude vybudována pouze část cesty HC16 a to od staničení km 0,55000 do staničení km 0,64239 (napojení na místní komunikaci). Délka polní cesty (budované v rámci této stavby) je 92,39 m. Je navržena s asfaltobetonovým povrchem a v kategorii P4,5/30. Před napojením na místní komunikaci bude proveden příčný žlab Z4, který bude sveden do stávajícího příkopu. Od staničení v km 0,55000 do staničení v km 0,58797 je veden silniční příkop v šíři dna 0,5 m a hloubce příkopu 0,3 m. V souběhu s polní cestou jde vodovodní řád PVC DN 225 a od staničení v km 0,60806 vede vodovodní řád pod konstrukcí polní cesty

V rámci směrového vedení jsou použity dva směrové oblouky a to:

- ve staničení v km 0,59750 pravostranný prostý oblouk o poloměru R100,00
- ve staničení v km 0,61416 levostranný prostý oblouk o poloměru R60,00

Výškové vedení kopíruje stávající terén a je podrobně popsáno v podélném profilu. Vzhledem k maximální snaze kopírovat stávající terén za dodržení požadavků normy jsou v místech lomů podélných sklonů navrženy zakružovací oblouky o poloměru od 1000,0 m až po 1483,60 m. Minimální navržený podélný sklon trasy je 1,88 %. Maximální navržený podélný sklon je 5,26 %.

Dle provedeného IG pro navrhované polní cesty v rámci katastrálního území Kvasice, je vhodné uvažovat o stabilizaci budoucích plánů polních cest. Je navržena sanace neúnosného podloží úpravou pláň směsným hydraulickým silničním pojivem typu SM80 na tloušťku 50 cm. Předpoklad je 2 – 3 %, bude upřesněno hutnicí zkouškou.

Požadovaná únosnost na pláni po provedené úpravě min. $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. Příčný sklon pláň je navržen levostranným jednostranným sklonem 2,5 %. Niveleta polní cesty HC16 kopíruje stávající stav, v rámci zemních prací bude proveden výkop pro nové konstrukční vrstvy komunikace.

Konstrukce cesty je navržena dle Katalogu vozovek polních cest - Změny č. 2, vydané Ministerstvem zemědělství v roce 2011:

Asfaltový beton	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121
Postřík spojovací	PS EK 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN 73 6121
Postřík infiltrační	PS IK 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63	250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		360 mm	

Požadovaná únosnost na vrstvě ŠD je min. $E_{\text{def},2} = 90 \text{ MPa}$.

Od staničení v km 0,55000 do staničení v km 0,58797 polní cesty HC 16 je navržen cestní příkop CP16 je v délce 37,97 m. Má lichoběžníkový profil s šířkou ve dně 0,5 m a hloubkou 0,3 m. Sklony svahů jsou navrženy v poměru 1:1,5.

V rámci směrového vedení nejsou použity žádné směrové oblouky.

Výškové vedení kopíruje stávající terén a je podrobně popsáno v podélném profilu. Minimální podélný sklon trasy příkopu je 1,78 % a maximální navržený podélný sklon 5,26 %.

Vstupní hodnoty: $i_{\text{min}} = 0,005$; $Q_n = 0,170$; $b = 0,5$; sklon 1:1,5; $n = 0,03 \text{ s.m-1/3}$ – travnatý povrch

Hloubka [m]	S [m ²]	O [m]	R [m]	C [m ^{x1/2} * s ⁻¹]	v [m.s-1]	Q [m ³ .s1]
0,15	0,11	1,04	0,11	20,98	0,45	0,05
0,20	0,16	1,22	0,13	21,57	0,56	0,09
0,25	0,22	1,40	0,16	22,33	0,64	0,14
0,30	0,29	1,58	0,18	22,77	0,66	0,19
0,35	0,36	1,76	0,20	23,17	0,72	0,26
0,40	0,44	1,94	0,23	23,72	0,80	0,35
0,45	0,53	2,12	0,25	24,05	0,83	0,44

Vstupní hodnoty: $i_{\text{max}} = 0,057$; $Q_n = 0,170$; $b = 0,5$; sklon 1:1,5; $n = 0,03 \text{ s.m-1/3}$ – travnatý povrch

Hloubka [m]	S [m ²]	O [m]	R [m]	C [m ^{x1/2} * s ⁻¹]	v [m.s-1]	Q [m ³ .s1]
0,15	0,11	1,04	0,11	20,98	1,64	0,18
0,20	0,16	1,22	0,13	21,57	1,88	0,30
0,25	0,22	1,40	0,16	22,33	2,14	0,47
0,30	0,29	1,58	0,18	22,77	2,31	0,67
0,35	0,36	1,76	0,20	23,17	2,47	0,89
0,40	0,44	1,94	0,23	23,72	2,70	1,19
0,45	0,53	2,12	0,25	24,05	2,87	1,52

Doplňková polní cesta DC68 je nově navržena s travním povrchem v délce 823,42 m a v kategorii P3/20 s dvěma výhybnami. Začíná napojením na HC95, kopíruje trasu svodného příkopu PRI1c a končí napojením na HC15. Polní cesta kříží vodovod v km 0,596 a 0,731, VTL plynovod v km

0,525. V rámci projektu bude vybudována pouze část cesty a to od staničení km 0,00163 do staničení v km 0,82595 KÚ.

V rámci směrového vedení jsou použity následující směrové oblouky a to:

- ve staničení v km 0,02143 levostranný prostý oblouk o poloměru R136,25
- ve staničení v km 0,05898 levostranný prostý oblouk o poloměru R136,59
- ve staničení v km 0,12853 levostranný prostý oblouk o poloměru R32,53
- ve staničení v km 0,19563 levostranný prostý oblouk o poloměru R56,05
- ve staničení v km 0,38018 pravostranný prostý oblouk o poloměru R96,37
- ve staničení v km 0,44107 pravostranný prostý oblouk o poloměru R179,84
- ve staničení v km 0,52679 pravostranný prostý oblouk o poloměru R58,00
- ve staničení v km 0,73510 pravostranný prostý oblouk o poloměru R85,34
- ve staničení v km 0,79943 levostranný prostý oblouk o poloměru R11,92

Výškové vedení kopíruje stávající terén a je podrobně popsáno v podélném profilu. Vzhledem k maximální snaze kopírovat stávající terén za dodržení požadavků normy jsou v místech lomů podélných sklonů navrženy zakružovací oblouky o poloměru od 1000,0 m až po 1483,60 m. Minimální podélný sklon trasy je 1,88 %. Maximální navržený podélný sklon je 5,26 %.

Dle provedeného IG pro navrhované polní cesty v rámci katastrálního území Kvasice, je vhodné uvažovat o stabilizaci budoucích plánů polních cest. Je navržena sanace neúnosného podloží úpravou pláň směsným hydraulickým silničním pojivem typu SM80 na tloušťku 50 cm. Předpoklad je 2 – 3 %, bude upřesněno hutnicí zkouškou.

Požadovaná únosnost na pláni po provedené úpravě min. $E_{def,2} = 45$ MPa. Příčný sklon pláň je navržen 3% ve směru sklonu svahu. Doplnková polní cesty DC68 bude nově vybudována na stávajícím poli a je vedena v náspu. Po sejmutí ornice v tl. 30 cm bude vybudován násyp v kubatuře 590 m³ s minimální mírou zhutnění 95 % PS. Ve vzniklém meziprostoru mezi doplnkovou polní cestou DC68 a záchytným příkopem PRI1c bude sejmuta ornice v tl. 30 cm a následně zde bude vybudován násyp v kubatuře 530 m³. Vzniklý násyp bude vyspádován směrem k příkopu PRI1c. Příčný sklon zatravnovací vrstvy ploní cesty DC68 bude 2% směrem k příkopu PRI1c. Ve vzniklém meziprostoru mezi polní cestou HC16, HC95 a dočasnou polní cestou DC68 bude sejmuta ornice v tl. 30 cm a následně zde bude vybudován násyp s minimální mírou zhutnění 95 % PS. Vzniklý násyp bude vyspádován směrem k příkopu PRI1c.

Konstrukce cesty ve staničení v km 0,000163 do staničení v km 0,81392 je navržena dle Katalogu vozovek polních cest - Změny č. 2, vydané Ministerstvem zemědělství v roce 2011:

Zatravnovací vrstva	ZV	50 mm	
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDb 0/63	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		400 mm	

Požadovaná únosnost na vrstvě ŠD je min. $E_{def,2} = 90$ MPa.

Zatravnovací vrstva se musí realizovat a ochránit tak, aby do doby než vzejde tráva a vytvoří se drn, nebyl povrch pojižděn. Nutné je dokončení zatravnovací vrstvy v období, aby tráva měla dostatek času na zakořenění a zesílení. Pro urychlení růstu je na celou plochu navržen hydroosev.

Trávník může zakládat pouze odborná organizace, která má platné oprávnění k provádění těchto prací. Pro práci platí ČSN 83 9011 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou, ČSN 83 9031 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

Doporučené složení travní směsi:

25 % kostřava červená výběžkatá Rosana

10 % kostřava červená trsnatá Ferota

10 % košťava červená dlouze výběžkatá Tábořská (Valašská)
 32 % košťava ovčí Jana
 20 % lipnice smáčkutá Razula
 3 % metlice trsnatá Meta
 Výsevek 25 g/m².

Ve staničení v km 0,81392 do staničení v km 0,82598 (KÚ)) je navržena konstrukce cesty dle Katalogu vozovek polních cest - Změny č. 2, vydané Ministerstvem zemědělství v roce 2011:

Asfaltový beton	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121
Postřik spojovací	PS EK 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN 73 6121
Postřik infiltrační	PS IK 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63	250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		360 mm	

Požadovaná únosnost na vrstvě ŠD je min. $E_{\text{def},2} = 90$ MPa.

Polní cesta HC95 je nově navržena s asfaltobetonovým povrchem v délce 114,88 m a v kategorii P4,5/30. HC95 je napojena na HC16 stykovou křižovatkou pod úhlem 90°. Křižovatkové oblouky mají poloměr R9,0.

V rámci směrového vedení nejsou použity žádné směrové a výškové oblouky. Výškové vedení je podrobně popsáno v podélném profilu. Podélný sklon trasy je jednotný 5,44 %.

Dle provedeného IG pro navrhované polní cesty v rámci katastrálního území Kvasice, je vhodné uvažovat o stabilizaci budoucích plání polních cest. Je navržena sanace neúnosného podloží úpravou pláně směsným hydraulickým silničním pojivem typu SM80 na tloušťku 50 cm. Předpoklad je 2 – 3 %, bude upřesněno hutnicí zkouškou.

Požadovaná únosnost na pláni po provedené úpravě min. $E_{\text{def},2} = 45$ MPa. Příčný sklon pláně je navržen 3% ve směru sklonu svahu. Polní cesta HC95 bude nově vybudována na stávajícím poli a je vedena v náspu. Po sejmutí ornice v tl. 30 cm bude vybudován násyp v kubatuře 15 s minimální mírou zhutnění 95 % PS.

Konstrukce cesty je navržena dle Katalogu vozovek polních cest - Změny č. 2, vydané Ministerstvem zemědělství v roce 2011:

Asfaltový beton	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121
Postřik spojovací	PS EK 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN 73 6121
Postřik infiltrační	PS IK 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63	250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		360 mm	

Požadovaná únosnost na vrstvě ŠD je min. $E_{\text{def},2} = 90$ MPa.

Vzhledem k charakteru stavby a jejímu umístění uprostřed polí nejsou navrženy žádné dopravní značky a jiná zařízení.

Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního materiálu budou správnou organizací stavby minimalizovány. Dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. V souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence.

Celé staveniště se bude nacházet výhradně na pozemcích určených ke stavbě. Jedná se o mírně svažité území s horší dostupností za zhoršených klimatických podmínek. Uspořádání staveniště bude vycházet z požadavků na postup a provádění výstavby a bude organizováno zhotovitelem

stavby. Povrch staveniště bude odvodňován do přilehlých nepevných ploch, kde bude povrchová voda vsakovat.

Staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno a všechna nebezpečná místa budou řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. Stavební jámy budou opatřeny zábradlím.

Přístup na stavbu bude možný po polní cestě HC15 od silnice III/36741, z polní cesty HC16. Veřejné komunikace nesmí být poškozeny a dodavatel zajistí jejich čistotu. V místě výjezdu od staveniště na silnici III. třídy zajistí dodavatel řádné označení, vč. dopravních značek upozorňujících na vyjíždějící vozidla ze stavby. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále ke znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Při zásobování materiálem po místní komunikaci je nutno dodržovat silniční bezpečnostní předpisy a vlastní komunikace udržovat čisté a sjízdné.

Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a další související předpisy. V průběhu stavby budou provedena veškerá možná technicky dostupná opatření pro snížení vlivu na okolí, zejména hlučnosti a prašnosti (kropení, krytí plachtami apod.).