




Objednatel:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové	 Královéhradecký kraj
-------------	--	---

Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bpv

	projektová, průzkumná a konzultační společnost PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6 tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz , info@pudis.cz
---	---

Vypracoval: Ing. Pavel Urban	Hlavní inženýr projektu: Ing. Marek Surovčík	Objednatel: Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové  Královéhradecký kraj
	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Odpovědný projektant: Ing. Marek Surovčík	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Číslo zakázky: D20-036	Datum: 07/2024	

Akce: I/14 Solnice, obchvat v rámci projektu "Rozšíření strategické průmyslové zóny Solnice – Kvasiny a zlepšení veřejné infrastruktury v Královéhradeckém regionu"	Měřítko: –	Formát: 8x A4
	Stupeň: PDPS	Souprava:
Příloha: SO 150 Přeložka polní cesty k silnici III/29845 v km 1,189 Technická zpráva	Číslo přílohy: D.1.9.1	

I/14 SOLNICE, OBCHVAT

SO 150 Přeložka polní cesty k silnici III/29845 v km 1,189

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Technická zpráva



Obsah

Obsah	2
1 Identifikační údaje objektu	3
2 Stručný technický popis	4
3 Vyhodnocení použitých průzkumů a podkladů	4
4 Vztah k ostatním objektům stavby	4
5 Technický návrh	5
6 Zásady odvodnění	6
7 Křižovatky, křížení a sjezdy	6
8 Technické a technologické vybavení	6
9 Obslužná zařízení	7
10 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	7
11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	7
12 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	7

1 Identifikační údaje objektu

Stavba:	I/14 Solnice, obchvat v rámci projektu "Rozšíření strategické průmyslové zóny Solnice – Kvasiny a zlepšení veřejné infrastruktury v Královéhradeckém regionu"
Stavební objekt:	SO 150 Přeložka polní cesty k silnici III/29845 v km 1,189
Kraj (NUTS):	Královéhradecký (CZ052)
Okres (LAU):	Rychnov nad Kněžnou (CZ0524)
Katastrální území:	Solnice [752428]
Druh:	Pozemní komunikace – přeložka
Stupeň:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Objednatel:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové
Budoucí správce objektu:	Město Solnice
Hlavní zhotovitel:	PUDIS a.s. Podbabská 1014/20 160 00 Praha 6
Podzhotovitel:	PUDIS a.s. Podbabská 1014/20 160 00 Praha 6
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Marek Surovčík
Odpovědný projektant:	Ing. Marek Surovčík
Zpracovatel:	Ing. Pavel Urban

2 Stručný technický popis

V rámci tohoto SO je řešena přeložka polní cesty, která se napojuje na nově navrhovanou silnici III/29845 v km 0,15638. Přeložka polní cesty je vyvolána zábořem stávající stopy cesty novým tělesem silnice I/14 (SO 101). Cesta je navržena v návrhové kategorii P4,0/20 se zpevněným krytem. Šířka zpevněné vozovky je 3,50 m, nezpevněné krajnice jsou široké 0,25 m. V místě nového napojení na silnici III/29845 se vozovka rozšiřuje, k rozšíření dochází i v jediném směrovém oblouku na trase, a to dle ČSN 73 6109 o 0,25 m vně na každou stranu. Celková délka navrhovaného úseku je 0,108781 km. Kryt komunikace je navržen asfaltový na třídu dopravního zatížení VI a úroveň porušení vozovky D2. V km 0,05930 vpravo vyúsťuje hospodářský sjezd.

Výškový návrh je dán výškou napojení na novou výškovou úroveň povrchu přeložky silnice III/29845. Z úrovně terénu trasa přechází do náspu, který je před erozí chráněn patními příkopy. Příčný sklon vozovky je navržen jednostranný se sklonem 3,0 %, v místě napojení na stávající stav a nové povrchy se sklon přizpůsobí těmto povrchům.

3 Vyhodnocení použitých průzkumů a podkladů

- Dokumentace pro územní rozhodnutí. PUDIS a.s.: 08/2018 vč. podkladů a průzkumů
- Dokumentace pro stavební povolení. PUDIS a.s.: 08/2020 vč. podkladů a průzkumů
- Doplnující geotechnický průzkum. GEOTest a.s.: 07/2021
- GT ATELIER GEODÉZIE, spol. s r.o. Geodetické zaměření: 01/2017, doplnění 08/2019
- PUDIS a.s. Celkové vodohospodářské řešení: 08/2020
- ARTEPGEO s.r.o. Předběžný geotechnický průzkum: 01/2017
- URGa, spol. s r.o. Podrobný geotechnický průzkum: 12/2019
- PUDIS a.s. Korozní průzkum: 03/2017
- SQZ s.r.o. Diagnostický průzkum konstrukce vozovky: 02/2017
- SMEJTEK Lubor Ing. Podklady pro vynětí ze ZPF: 11/2018
- MACHÁČEK Milan RNDr. Biologické hodnocení: 02/2018
- LEMBERK Vladimír RNDr. Biologické hodnocení – Dlouhá strouha: 11/2018
- MORAVEC František Ing. Dendrologický průzkum: 11/2017
- BAJER Tomáš RNDr. Hluková studie: 12/2017
- PUDIS a.s. Hluková studie z výstavby: 08/2019
- BAJER Tomáš RNDr. Rozptylová studie: 12/2017
- AQUATEST a.s. Vzorkování povrchových vod: 10/2018

4 Vztah k ostatním objektům stavby

S výstavbou SO 150 bezprostředně souvisí tyto stavební objekty a provozní soubory:

SO 101 Hlavní trasa silnice I/14

SO 120 Přeložka silnice III/29845

SO 190.2 Dopravní značení (ve správě SS KHK)

SO 220 Most na silnici III/29845 v km 1,177

SO 401 Přeložka vedení VVN ČEZ Distribuce a.s.

SO 410 Přeložka vedení VN ČEZ Distribuce a.s.

SO 430 Přeložka vedení NN ČEZ Distribuce a.s.

SO 801 Vegetační úpravy

SO 810.1 Příprava území – kácení zeleně

SO 810.2 Příprava území – skryvka ornice

SO 810.3 Příprava území – příprava stavebních pozemků

SO 830 Rekultivace území

5 Technický návrh

Návrhová kategorie:	P4,0/20
Návrhová rychlost:	$v_n = 20$ km/h
Celková délka:	0,108781 km
Maximální (minimální sklon):	6,75 % (0,76 %)
Počet křižovatek:	0

Směrové i výškové návrhové prvky jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6109.

Komunikace je navržena jako jednopruhová s návrhovou kategorií P4,0/20. Celková šířka zpevněné vozovky je 3,50 m, nezpevněné krajnice mají šířku 0,25 m, v místech umístění svodidel pak 1,50 m. K rozšíření jízdního pruhu dochází v jediném směrovém oblouku na trase, a to dle ČSN 73 6109 o 0,25 m vně na každou stranu

Komunikace se v ZÚ napojuje na stávající polní cestu a v KÚ se napojuje zleva na SO 120 Přeložka komunikace III/29845 v km 0,15638. Směrové vedení je určeno jedním pravostranným směrovým obloukem o poloměru $R = 25$ m. Příčný sklon komunikace je navržen jednostranný ve sklonu 3,0 %, v místě napojení na stávající stav a na silnici III/29845 se sklon přizpůsobí těmto povrchům.

Niveleta komunikace vychází z výšky komunikace III/29845, na kterou se napojuje. Maximální podélný sklon je navržen v hodnotě 6,75 % v úseku stoupání k napojení na komunikaci III/29845. Minimální hodnota podélného sklonu je 0,76 % v místě napojení na stávající polní cestu. Na trase jsou navrženy dva výškové oblouky, a to jeden údolnicový (R_u) a jeden vrcholový (R_v).

$R_u = 250$ m, sklon vstupní tečny = 0,76 %, sklon výstupní tečny = 6,75 %;

$R_v = 400$ m, sklon vstupní tečny = 6,75 %, sklon výstupní tečny = 2,54 %.

Konstrukce vozovky dle katalogu vozovek polních cest:

ASFALTOVÁ VOZOVKA PN 605 (TDZ VI, PII)

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1; 73 6121
Posyp drceným kamenivem	HDK 2/4	3,0 kg/m ²	ČSN EN 13242+A1; 73 6129
Infiltrační postřik z kation. asf. emulze	PI-C	0,80 kg/m ²	ČSN EN 13808; 73 6129
R-materiál fr. 0/22	R-mat	50 mm	ČSN EN 13108-8; TP 208
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32 G _N	min. 200 mm	ČSN EN 13285; 73 6126-1
CELKEM		min. 300 mm	

Před pokládkou vozovkových vrstev je nutné ověřit dosažení požadované hodnoty modulu přetvárnosti podloží Edef,2, zejména na pláni.

Požadované minimální hodnoty únosnosti Edef,2 dle katalogu vozovek polních cest:

- Na pláni 45 MPa
- Na podkladní vrstvě štěrkodrti 80 MPa

Trasa je vedena převážně v násypu. Svahy jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6133 se sklony max. 1:2. Největší hloubka zářezu je 0,53 m, maximální výška násypu je 3,43 m.

Před samotnou realizací je nutné vhodnost zpětného použití vytěžených materiálů ověřit odpovědným geotechnikem. Charakteristiky zastižených zemin, které jsou určeny především pro hlavní trasu, jsou součástí samostatné přílohy dokumentace G.2_Podrobný geotechnický průzkum.

Ze závěrů GTP pro tento úsek vyplývá:

- dokončená zemní pláň musí být chráněna před nepříznivými klimatickými vlivy. Pokud nedojde, zejména před zimním obdobím, k zakrytí pláně stmelovou vrstvou konstrukce vozovky, bude v následující sezóně nutné odstranit narušenou vrstvu a pláň dorovnat vhodným materiálem do předepsaného výškového vedení, na pláni bude třeba provést opětovně všechny požadované zkoušky
- vykopané zeminy v rámci SO 150 jsou z většiny charakterizovány jako nevhodné pro použití do aktivní zóny a podmíněčně vhodné do násypů
- Geotyp GT-Q1 je podle ČSN 73 6133 hodnocen jako podmíněčně vhodný do násypových těles. Zeminy typu GT-Q a GT-K1 nelze ukládat na mezideponie, po vytěžení musí být zeminy ihned zpracovány v rámci stavby. Zeminy lze dobře zlepšovat vápennou stabilizací. Zeminy doporučujeme přednostně ukládat do jader budoucích násypů, případně do vrstevnatých násypů. Materiál musí být po zapracování do násypů dostatečně ochráněn před nepříznivými klimatickými vlivy – zejména mráz a déšť. Horniny geotypu GT-K2, GT-K3 jsou po vytěžení charakteru tříd G2, G3, či kamenité sypaniny. Do násypových těles jsou vhodné bez zlepšení. Do aktivní zóny je třeba posoudit jejich mrazuvzdornost a chemickou stálost. Vzhledem k jejich hrubozrnnosti bude hrozit znečištění jemnozrnnými zeminami a zvýšení jejich namrzavosti
- podloží násypu bude upraveno v min. tl. 0,4 a zhutněno na 92 % PS v rozsahu staničení km 0,040 – 0,103 z nakupovaných materiálů ze zeminy vhodné dle ČSN 73 6133
- jádro násypu bude realizováno z nakupovaných materiálů vhodných dle ČSN 73 6133 a ze zeminy místní min. podmíněčně vhodné do násypů dle ČSN 73 6133 se zlepšením 2% CaO a zhutněno na 95 % PS
- tl. aktivní zóny je navržena 0,5 m, se zhutněním na 100 % PS a z nakupovaných materiálů ze zeminy vhodné dle ČSN 73 6133
- na úrovni pláně bude položena separační geotextilie tak, aby bylo zabráněno prolínání hrubozrnného kameniva z konstrukčních vrstev vozovky do aktivní zóny

6 Zásady odvodnění

Dešťové vody z vozovky jsou odváděny pomocí příčného a podélného sklonu do silničních zatravněných příkopů a do stávajících terénních příkopů. V místě hospodářského sjezdu je navržen trubní propustek železobetonový DN 600 délky 10,608 m s podélným sklonem 1,42 %.

Odvodnění pláně je zajištěno příčným a podélným vyspádováním pláně do terénu.

7 Křižovatky, křížení a sjezdy

Na polní cestu vyústíuje hospodářský sjezd v km 0,05930 zprava.

8 Technické a technologické vybavení

Na komunikaci jsou po obou stranách navržena jednostranná ocelová svodidla s úrovní zadržení N2 dle aktuálních TP 114. Svodidla začínají v km 0,076 a napojují se na svodidla SO 120, respektive SO 220. Délka náběhu svodidel je 4 m. S ohledem na vývoj v oblasti zajištění bezpečnosti zranitelných účastníků silničního provozu je v rámci projektu u silničních ocelových svodidel uvažováno s ochranou proti podjetí motocyklu (bikePROTECT), a to na 60 % z celkové délky svodidel. Přesný rozsah svodidel s touto ochranou bude stanoven v rámci zpracování RDS, a to po projednání se zástupci PČR. Požadavek na tento způsob ochrany vychází ze stanoviska PČR k aktualizované DSP (viz č.j. KRPH-51506/ČJ-2024-

050706). Přejechod mezi svodidly s různou úrovní zadržení a přechod mezi svodidly různých výrobců se provede v souladu s TP 203. Svodidla budou dodána včetně dilatačních dílů.

Přesné rozsahy svodidel jsou zakresleny v situaci a v podélném profilu SO 150 a také v samostatné příloze C.3 – Situační výkres svodidel.

9 Obslužná zařízení

Součástí tohoto SO nejsou navrhována žádná obslužná zařízení.

10 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Na postup výstavby nebo údržbu tohoto SO nejsou vyžadovány zvláštní podmínky ani požadavky. Během výstavby musí docházet ke koordinaci s výstavbou ostatních stavebních objektů, včetně úprav a dodržení postupů v blízkosti inženýrských sítí.

11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Tento SO neřeší komunikace pro pěší a nejsou zde tedy vyžadovány úpravy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

12 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré stavební práce musejí být prováděny v souladu s požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v aktuálním znění a s dalšími požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích dle zákona č. 309/2006 Sb. v aktuálním znění.

V Praze 07/2024

Ing. Pavel Urban