




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. Marie Mládková	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: x A4
	Stupeň: PDPS	Souprava:
Příloha: S0 121 Přeložka místní komunikace v km 0,183 Technická zpráva	Číslo přílohy: D.1.5.1	

I/14 SOLNICE, OBCHVAT

SO 121 Přeložka místní komunikace v km 0,183

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Technická zpráva



Obsah

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.....	7
7	Křižovatky, křížení a sjezdy	7
8	Technické a technologické vybavení	7
9	Obslužná zařízení.....	8
10	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	8
11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	8
12	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	8

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 121 Přeložka místní komunikace v km 0,183
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. Marie Mládková

2 Stručný technický popis

Přeložka místní komunikace je vyvolaná potřebou zajištění normové podjezdové výšky 4,20 m pod estakádou (SO 201). Komunikace je navržena v návrhové kategorii P 4,0/20 se zpevněným krytem. Šířka zpevnění je 3,50 m. Nezpevněné krajnice jsou š. 0,25 m. Ve směrovém oblouku je navrženo rozšíření pro vyhýbaní se vozidel s šířkou zpevnění 6,75 m. Stávající těleso komunikace je zde zanecháno, přeložka tvoří pouze její paralelní trasu. Vozovka je navržena s asfaltovým krytem, návrh konstrukčních vrstev vychází z třídy dopravního zatížení TDZ VI a návrhové úrovně porušení vozovky D2.

Výškový návrh je dán dodržením podjezdové výšky. Niveleta je vedena v úrovni terénu. Příčný sklon vozovky je navržen jednostranný se sklonem 3,00 % doleva. V místech napojení na stávající komunikaci je sklon shodný se sklonem stávající komunikace, tedy 0,60 % doprava na počátku, respektive 0,6 % doleva na konci přeložky. Vozovka je odvodněna do přilehlého terénu.

Na přeložku místní komunikace je připojena nová polní cesta vyvolaná zábořem pozemku parc. č. 5181 novým tělesem silnice hlavní trasy, čímž došlo k přerušení jediného přístupu k pozemku parc. č. 5182. Polní cesta je navržena v návrhové kategorii P 4,0/20 s krytem z R-materiálu. Šířka jízdního pruhu je 3,50 m. Nezpevněné krajnice jsou š. 0,25 m. Ve směrovém oblouku je navrženo rozšíření dle ČSN 73 6109. Návrh konstrukčních vrstev vychází z třídy dopravního zatížení TDZ VI a návrhové úrovně porušení vozovky D2.

Niveleta je vedena v úrovni terénu. Základní příčný sklon vozovky je navržen jednostranný se sklonem 3,00 % doleva. V koncovém úseku je pak navržen sklon o stejné hodnotě doprava. Při napojení na přeložku místní komunikace je navržen jednostranný příčný sklon 0,75 % doleva. Vozovka je v nejnižším bodě odvodněna do přilehlého levého příkopu.

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
- URGÁ, 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 121 bezprostředně souvisí tyto stavební objekty a provozní soubory:

SO 101 Hlavní trasa silnice I/14

SO 201 Estakáda v km 0,068 - 0,324

SO 331 Přeložka dešťové kanalizace AQUA Servis a.s.

SO 391.1 Vodohospodářská opatření na povodí Bělé

SO 410 Přeložka vedení VN ČEZ Distribuce

SO 460.2 Přeložka metalického kabelu CETIN

SO 520 Přeložka plynovodu STL GasNet
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

Přeložka místní komunikace

Návrhová kategorie: P 4,0/20
Návrhová rychlost: $v_n = 20$ km/h
Celková délka: 0,072319 km
Maximální (minimální) sklon: 0,75 % (0,14 %)
Počet křižovatek: 3 x styková (s původní MK a s novou polní cestou); 1 x mimoúrovňová (SO 101)
Návrhové prvky jak směrové, tak výškové jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6109.

Trasa přeložky je tvořena celkem 2 směrovými oblouky:

$R_1 = 15,0$ m, pravostranný, bez přechodnic;

$R_2 = 15,0$ m, pravostranný, bez přechodnic.

Niveleta přeložky je v ZÚ a KÚ navázána na stávající komunikaci. Celá trasa přeložky je tvořena celkem 2 výškovými oblouky, jedním údolnicovým (R_u) a jedním vrcholovým (R_v).

$R_{u1} = 400,0$ m, sklon vstupní tečny = -0,5 %, sklon výstupní tečny = 0,75 %;

$R_{v1} = 1200,0$ m, sklon vstupní tečny = -0,75 %, sklon výstupní tečny = -0,14 %.

Přeložka místní komunikace je navržena jako polní cesta v návrhové kategorii P 4,0/20. Celková délka přeložky je 0,072319 km. Směrové vedení je navrženo tak, aby bylo dosaženo místa, kde je možné zajištění podjezdné výšky pod estakádou min. 4,20 m. V ZÚ se přeložka odpojuje od MK pod úhlem 102,77°, pokračuje dvěma pravotočivými směrovými oblouky o poloměrech $R = 15,00$ m a v KÚ se zpět připojuje na původní MK pod úhlem 74,58°.

Niveleta přeložky je navržena tak, aby bylo dosaženo min. podjezdné výšky pod estakádou SO 201 o hodnotě 4,20 m. Na trase jsou navrženy 2 výškové oblouky, o poloměrech $R_1 = 400$ m a $R_2 = 250$ m. Maximální sklon nivelety je 0,75 %, minimální pak 0,14 % u napojení na stávající stav. Podjezdná výška na stávající MK, která bude rovněž zachována je 3,50 m. Komunikace je navržena jako jednopruhovú polní cesta se šířkou jízdního pruhu 3,50 m a nezpevněnými krajnicemi o šířce 0,25 m. Ve směrovém oblouku je navrženo rozšíření pro vyhýbaní se vozidel s šířkou zpevnění 6,75 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný o hodnotě 3,00 % vpravo. V místě napojení přeložky na stávající komunikaci je navržen příčný sklon jednostranný o hodnotě 0,60 % vlevo na počátku přeložky, respektive 0,6 % vpravo v koncovém úseku.

Trasa je vedena zejména po terénu. Svahy násypového tělesa jsou v souladu s ČSN 73 6109, a to s maximálním sklonem 1:2. Charakteristiky zastižených zemin jsou určeny především pro hlavní trasu stavby (SO 101) a jsou součástí samostatné přílohy dokumentace G.2_Podrobný geotechnický průzkum.

Konstrukce vozovky je navržena s asfaltovým krytem. Konstrukční vrstvy jsou navrženy dle TP 170 – dodatek č. 1, s návrhovou úrovní porušení D2, třídou dopravního zatížení TDZ VI, v celkové tloušťce min. 300 mm.

ASFALTOVÁ VOZOVKA D2-N-3 (TDZ VI, PIII)

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

Minimální požadovaná únosnost na pláni zemního tělesa E_{def,2} = min. 30 MPa.

Minimální požadovaná únosnost vrstvě štěrkodrti E_{def,2} = min. 60 MPa.

Aktivní zóna bude zhotovena v souladu s ČSN 73 6133, v minimální tl. 0,5 m. Ke zhotovení aktivní zóny bude využita zemina vhodná do aktivní zóny, zhutněná na 100 % PS.

Nová polní cesta

Návrhová kategorie:	P 4,0/20
Návrhová rychlost:	v _n = 20 km/h
Celková délka:	0,16300 km
Maximální (minimální) sklon:	5,00 % (0,55 %)
Počet křižovatek:	1 x styková (s přeložkou MK)

Návrhové prvky jak směrové, tak výškové jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6109.

Trasa přeložky je tvořena celkem 2 směrovými oblouky:

R₃ = 995,0m, pravostranný, bez přechodnic;

R₄ = 35,0m, pravostranný, bez přechodnic.

Niveleta nové polní cesty je v ZÚ navázána na přeložku místní komunikace. Celá trasa přeložky je tvořena celkem 2 výškovými oblouky, jedním údolnicovým (R_u) a jedním vrcholovým (R_v).

R_{u2} = 70,0m, sklon vstupní tečny = 0,55 %, sklon výstupní tečny = 5,00 %;

R_{v2} = 1200,0m, sklon vstupní tečny = -5,00 %, sklon výstupní tečny = 0,70 %.

Nová polní cesta sloužící pro přístup pozemku p.č. 5182 je v bodě ZÚ napojena na přeložku MK. Tato cesta je navržena také jako polní, v návrhové kategorii P 4,0/20. Směrově kopíruje vedení estakády, resp. hlavní trasy silnice I/14. Na trase jsou navrženy 2 pravostranné směrové oblouky o poloměrech R₁ = 995 m a R₂ = 35 m. Druhým ze zmíněných oblouků je cesta napojena na pozemek 5181/2 (ostatní plocha). Celková délka trasy je 0,163 00 km. Výškové vedení přístupové cesty maximálně kopíruje stávající terén. Jsou navrženy celkem 3 výškové lomy nivelety, z nichž u jednoho bude provedeno pouze technologické zaoblení během pokládky vozovkových vrstev, dle ČSN 73 6109. Ostatní dva výškové lomy jsou navrženy na minimální velikost R = 70,0 m. Maximální podélný sklon je 5,00 %, minimální pak 0,55 %.

Komunikace je navržena jako jednopruhová polní cesta, o šířce jízdního pruhu $\bar{s} = 3,5$ m, s oboustrannými krajnicemi o šířce 0,25 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný vlevo, o hodnotě 3,00 %. Při napojení na přeložku MK je navržen jednostranný sklon 0,75 % vlevo. Ve staničení 0,13750 – KÚ je navržen jednostranný sklon vpravo 3,00 %. Sklon krajnic je shodný se sklonem jízdního pruhu. Ve směrovém oblouku je navrženo rozšíření o 0,20 m. Rozšíření je provedeno lineárně v poměru 1:10. Konstrukce vozovky je navržena dle katalogu vozovek polních cest – část 2, jako netuhá, s krytem z R-materiálu. Nezpevněné krajnice jsou navrženy rovněž z R-materiálu.

VOZOVKA Z R-MATERIÁLU PN 612 (TDZ VI, PIII)

R-materiál fr. 0/22	R-mat	100 mm	ČSN EN 13108-8; TP 208
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32 G _N	min. 300 mm	ČSN EN 13285; ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 400 mm	

Minimální požadovaná únosnost na pláni zemního tělesa $E_{def,2} = \min. 30$ MPa.

Minimální požadovaná únosnost na vrstvě ze štěrkodrti $E_{def,2} = \min. 80$ MPa.

Polní cesta v maximální možné míře kopíruje stávající terén. Svahy násypového tělesa jsou v souladu s ČSN 73 6109, a to s maximálním sklonem 1:1,5. Aktivní zóna bude zhotovena v souladu s ČSN 73 6133, v minimální tl. 0,5 m. Ke zhotovení aktivní zóny bude využita zemina vhodná do aktivní zóny, zhutněná na 100 % PS. Charakteristiky zastižených zemin jsou určeny především pro hlavní trasu stavby (SO 101) a jsou součástí samostatné přílohy dokumentace G.2_Podrobný geotechnický průzkum.

6 Zásady odvodnění

Dešťové vody z přeložky MK jsou odvedeny pomocí příčného a podélného sklonu přes nezpevněnou krajnici do přilehlého terénu.

Dešťové vody z polní cesty pro přístup k pozemku p.č 5182, jsou odvedeny rovněž pomocí příčného a podélného sklonu do navrženého příkopu vlevo. Tento příkop zároveň slouží i k odvedení vod z části násypového tělesa SO 101 těsně za estakádou SO 201 a z koncové části estakády samotné. Příkop vede podél levé strany přístupové cesty, podchází estakádu a pokračuje podél levé strany přeložky MK, na jejímž konci se propustkem DN 500 o délce cca 7,9 m, napojuje na SO 391.1, který zajišťuje bezpečné odvedení srážkových vod do vodoteče, řeky Bělé. SO 391.1 je součástí samostatné přílohy D.3.5.

7 Křižovatky, křížení a sjezdy

V ZÚ se přeložka MK napojuje na stávající MK.

V km 0,00876 kříží přeložka MK přeložku metalického kabelu CETIN (SO 460.2).

V km 0,01170 a km 0,05987 kříží přeložka MK přeložku dešťové kanalizace AQUA Servis (SO 331).

V km 0,01943 – 0,03475 podchází přeložka MK pod estakádou SO 201, po které je vedena hlavní trasa silnice I/14. Minimální podjezdová výška je 4,2 m.

V km 0,02734 kříží přeložka mimoúrovňově hlavní trasu (SO 101).

V km 0,03741 přeložky MK je navržen sjezd na novou polní cestu, která zajišťuje přístup na pozemek p.č. 5182. Bližší specifikace této přístupové cesty je součástí kapitoly 5.

V km 0,04782 a 0,06554 kříží přeložka MK stávající IS silového vedení.

V km 0,04846 a km 0,06257 kříží přeložka MK přeložku vedení VN ČEZ Distribuce (SO 410).

V KÚ se přeložka MK napojuje na stávající MK.

8 Technické a technologické vybavení

Není navrhováno.

9 Obslužná zařízení

Nejsou navrhována.

10 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Nejsou vyžadovány.

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

Chodníky, nástupiště veřejné dopravy, úrovňové i mimoúrovňové přechody, chodníky v sadech i parcích a ostatní pochozí plochy umožňují samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními chodci. Navržené parametry jsou v souladu s požadavky na technické řešení uvedené v přílohách č. 1 a 2 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. Marie Mládková