




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: SO 190.1 Dopravní značení (ve správě ŘSD ČR) Technická zpráva	Číslo přílohy: D.1.12.1	

I/14 SOLNICE, OBCHVAT

SO 190.1 Dopravní značení (ve správě ŘSD ČR)

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.....	4
6	Použité předpisy a normy	7
7	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 190.1 Dopravní značení (ve správě ŘSD ČR)
Kraj (NUTS):	Královéhradecký (CZ052)
Okres (LAU):	Rychnov nad Kněžnou (CZ0524)
Katastrální území:	Solnice [752428]
Druh:	Pozemní komunikace – novostavba
Stupeň:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Objednatel:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové
Budoucí správce objektu:	ŘSD ČR, Správa Hradec Králové
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

Dopravní značení je navrženo v souladu s TP 65, TP 133 a TP 169. V rámci VDZ je na obchvatu, SO 101, vzhledem k odsazení svodidel vpravo na úroveň dvojnásobku rozhledu pro zastavení 2 x Dz, navržena přerušovaná střední dělicí čára V2b (6/3/0,125). Toto značení umožňuje předjíždění vozidel. Před okružními křižovatkami přechází tato čára v délce 100 m na čáru V2b (3/1,5/0,125), na kterou navazuje čára plná V1a (0,125) v délce min. 50 m. Jízdní pruhy jsou dále vyznačeny vodící čarou V4 (0,25), a to v šířce 3,50 m. Vodorovné i svislé dopravní značení na okružních křižovatkách odpovídá vzorovému DZ v rámci TP 169. Rychlost na příjezdech k OK je postupně snižována SDZ B20a nejprve na 70 km/h a poté na 50 km/h.

Bylo rovněž provedeno vyznačení dopravních cílů v rámci nové komunikace a zároveň přeznačení stávajících dopravních cílů na všech ostatních dotčených komunikacích tak, aby tranzitní doprava byla navedena na navržený obchvat, nikoliv přes město Solnice. Stávající SDZ IS16a s vyznačením silnice I/14, bude na průjezdu městem Solnice odstraněno.

Vodorovné dopravní značení je provedeno typem II dle TP 70, tj. vodorovným dopravním značením, které splňuje požadavek na noční viditelnost v podmínkách za vlhka a deště. Pokládka VDZ bude provedena dvoufázově, první vrstva bude provedena z jednosložkové barvy, druhá z dlouho životných materiálů. Detailní rozkreslení dopravního značení je patrné ze situačních výkresů D.1.12.1–5.

3 Vyhodnocení použitých průzkumů a podkladů

- Geodetické zaměření stáv. území, GT ATELIER GEODÉZIE, spol. s r.o., 01/2017
- Průzkum stáv. inženýrských sítí, PUDIS a.s., 02/2019
- Podrobný geotechnický průzkum, PUDIS a.s., 05/2019
- Korozní průzkum, PUDIS a.s., 03/2017
- Diagnostický průzkum konstrukce vozovky, SQZ s.r.o., 02/2017
- Dendrologický průzkum, RNDr. Tomáš Bajer a kol., 03/2017
- Dopravně inženýrské podklady, AF-CITYPLAN s.r.o., 11/2017
- Hydrologické údaje povrchových vod, ČHMU, 12/2016
- Vzkorkování povrchových vod, AQUATEST a.s., 10/2018

4 Vztah k ostatním objektům stavby

S realizací tohoto objektu bezprostředně souvisí následující stavební objekty:

SO 101 Hlavní trasa silnice I/14

SO 110 Okružní křižovatka v km 1,690

SO 111 Okružní křižovatka v km 0,023

SO 111.1 Okružní křižovatka v km 0,023 - SS KHK

SO 120 Přeložka silnice III/29845 v km 1,177

SO 122 Přeložka silnice III/3213 v km 0,000

SO 135 Přeložka stezky pro chodce a cyklisty v km -0,007

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

5 Technický návrh

Dopravní značení, jeho umístění, typ značek a provedení je zřejmé ze situací dopravního značení D.1.12.1-5. Projekt je zpracován v souladu s ustanoveními zákona č. 361/2000 Sb. vyhlášky MDS č. 294/2015 Sb. a dalšími platnými předpisy. Umístění všech značek bude před zahájením realizace stavby aktualizováno vzhledem ke stávajícím předpisům a zvyklostem. Veškeré materiály a prvky svislých značek a pevně osazených dopravních zařízení včetně retro reflexní folie musí být před

zahájením prací schváleny ŘSD. Veškeré materiály a prvky vodorovného značení a dopravních knoflíků musí být před pokládkou nebo osazováním schváleny ŘSD.

Zhotovitel zajistí stanovení místní úpravy provozu dle zákona č. 361/2000 Sb. a to před uvedením stavby do veřejného provozu.

Vodorovné dopravní značení

Kvalita vodorovného dopravního značení musí splňovat podmínky podle platné ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení, Vzorových listů staveb pozemních komunikací část VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a dále TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení, TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, TKP a další požadavky na provedení a kvalitu vodorovného dopravního značení na komunikacích ve správě ŘSD, zejména pak PPK – VZ.

V rámci VDZ je na obchvatu, SO 101, vzhledem k odsazení svodidel vpravo na úroveň dvojnásobku rozhledu pro zastavení 2 x Dz, navržena přerušovaná střední dělicí čára V2b (6/3/0,125), která umožňuje předjíždění vozidel. Před okružními křižovatkami přechází tato čára v délce 100 m na čáru V2b (3/1,5/0,125), na kterou navazuje čára plná V1a (0,125) v délce min. 50 m. Jízdní pruhy jsou dále vyznačeny vodící čarou V4 (0,25), a to v šířce 3,50 m.

Vodorovné dopravní značení na okružních křižovatkách odpovídá vzorovému DZ v rámci TP 169. Vodorovné dopravní značení je provedeno typem II dle TP 70, tj. vodorovným dopravním značením, které splňuje požadavek na noční viditelnost v podmínkách za vlhka a deště. Vodící proužky budou provedeny jako nezučící i s ohledem na blízkou zástavbu. Pokládka VDZ bude provedena dvoufázově, první vrstva bude provedena z jednosložkové barvy, druhá z dlouho životných materiálů. Mezi pokládkou první a druhé vrstvy musí být dodržen časový rozestup dle předpisu PPK SZ. Podélné čáry vodorovného značení se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru. Minimální vzdálenost bližší hrany podélné čáry od pracovní spáry je 100 mm. Nové vzdz bude napojeno na případné stávající vzdz. Provedené předznačení schválí nejprve technický dozor stavby.

V rámci projektu jsou použity tyto typy čar:

- V1a/0,125
- V2b/6,0/3,0/0,125, V2b/3,0/1,5/0,125, V2b/1,5/1,5/0,25
- V4/0,25
- V7b/0,5/0,5/0,25
- V9b
- V13

Svislé dopravní značení

Navržené svislé dopravní značení je patrné ze situací dopravního značení D.1.12.1-5. Svislé dopravní značení musí splňovat TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, ČSN EN 12899-1 „Stálé svislé dopravní značení“, Část 1: Stálé dopravní značky, TKP a další požadavky na provedení a kvalitu svislého dopravního značení na komunikacích ve správě ŘSD, zejména pak PPK – SZ.

Svislé dopravní značení na okružních křižovatkách odpovídá vzorovému DZ v rámci TP 169. Rychlost na příjezdech k OK je postupně snižována SDZ B20a nejprve na 70 km/h a poté na 50 km/h. Bylo rovněž provedeno vyznačení dopravních cílů v rámci nové komunikace a zároveň přeznačení stávajících dopravních cílů na všech ostatních dotčených komunikacích tak, aby tranzitní doprava byla navedena na navržený obchvat, nikoliv přes město Solnice. Stávající SDZ IS16a s vyznačením silnice I/14, bude na průjezdu městem Solnice odstraněno.

Celkem bude zrušeno 45 značek SDZ (z toho 2 velikosti 150x100). Nově je navrženo 90 značek SDZ (z toho 2 velikosti 150x100 a 1 značka zmenšená C4a u místa pro přecházení). 14 značek je umístěno na sloupech VO, samostatných sloupků je navrženo 62 (2x2+58).

Výkresy jednotlivých VLKP SDZ jsou obsahem přílohy D.1.12.3. Celkem je navrženo 11 VLKP značek (IS9b). Zrušeno bude 7 VLKP značek.

V rámci úpravy značení dojde k přesunu digitálního ukazatele parkovacích míst u nájezdu do OK (SO111) na nový sloup VO.

Součástí SDZ jsou i kovové směrové sloupky Z11a,b, které budou osazeny v rámci nezpevněné krajnice ve vzdálenostech stanovených v rámci ČSN 73 6101. Tyto sloupky bílé barvy budou v místech se zvýšeným rizikem námrazy, tedy na mostech delších jak 30 m a v úseku 200 m před nimi doplněny kovovými směrovými sloupky Z 11e,f barvy modré, v souladu s TP 58, TP 65 a R 30. Samostatně stojící sloupky budou typ D3, na svodidlech bude použit nástavec D4. Před oběma OK bude provedeno zahuštění směrových sloupků. Sjezdy mimo PK jsou vyznačeny kovovými směrovými sloupky barvy červené Z11 c,d. Celkový navržený počet směrových sloupků je:

- Z11a,b 149 ks
- Z11e,f - 6 ks
- Z11 c,d – nejsou v rámci SO 190.1 navrženy
- Nástavců na svodidlech - 57 ks bílých a 30 ks modrých.

Evidenční čísla mostů jsou řešeny v rámci SO jednotlivých mostních objektů. Součástí SDZ jsou tabulky s evidenčními čísly podjezdů (2ks – ev.číslo 14-xxx) a evidenční čísla propusků (16ks - ev.číslo 14-xxxp). Detailní rozkreslení svislého dopravního značení je patrné ze situací D.1.12.2.1-5. Výkresy jednotlivých velkoplošných značek jsou v příloze D.1.12.3.

Umístění značek

Značky musí být svislé a kolmo k vozovce. Svislé dopravní značky se osazují tak, aby nebyly cloněny překážkami. Jsou to zejména: mostní podpěry, opěry, nosné konstrukce nadjezdů, jiné dopravní značky, stromy a keře apod. Dopravní zařízení typu č. Z 3 a č. Z 4 se natočí tak, aby bylo pokud možno kolmé k pohledu příjezdějího řidiče po co nejdelší dobu. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky, dopravního zařízení včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice), je v úsecích bez svodidla min. 1000 mm. Tato míra se nevztahuje na dopravní zařízení č. Z4c, kde záleží na konkrétních podmínkách. Největší vzdálenost je 2,00 m. Spodní okraj nejnižší umístěné standardní stálé značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky. Spodní okraj velkoplošné značky je nejméně 1,50 m nad úrovní vozovky. V místě, kde je v odůvodněném případě nutno značku umístit do průchozího prostoru pro pěší, je spodní okraj nejnižší umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) ve výšce nejméně 2,20 m. V místě, kde je v odůvodněném případě nutno umístit značku do průjezdního prostoru pro cyklisty, je spodní okraj nejnižší umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) ve výšce 2,50 m nad úrovní stezky pro cyklisty nebo stezky pro cyklisty a chodce. Spodní okraj nejnižší umístěné značky může být nejvýše 2,70 m nad úrovní vozovky, stezky nebo terénu. Umístění se řídí dále dle TP 65 a TP100 a dalších odpovídajících předpisů.

Výroba a provedení značek

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP vydané MD a další požadavky na provedení a kvalitu dopravního značení na komunikacích ve správě ŘSD, zejména PPK - SZ. Rozměry a grafická úprava činné plochy značek musí být v souladu se vzorovými listy VL 6.1 a TP 100.

Všechny standardní značky se provedou lisované z pozinkovaného plechu FeZn s dvojitým ohybem s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou zůstat z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm.

VLKP umístěné vedle vozovky se provedou z ocelových pozinkovaných lamel. Lamely musí být z jednoho kusu na celou šířku VLKP a musí být opatřeny zámkem nebo sazením, aby mezi nimi neprosvítalo světlo. Obdobně musí být mezi jednotlivými skupinami lamel na VLKP na portálu svislé krycí lišty. Šířka značek bude násobkem 0,5m.

Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle ČSN EN 12899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 ČSN EN 12899-1.

Všechny nové definitivní svislé značky a dopravní zařízení musí mít životnost fólie nejméně 10 let. Fólie na činné ploše standardních značek musí být provedena z jednoho kusu, nejméně třídy 2.

Zadní stěna všech značek je matná a barvy šedé nebo hliníkové. Sloupky, stojky, nosné rámové konstrukce, patky, portály apod. jsou v barvě šedé nebo hliníkové.

Osazení značek

Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek do osazených do kotvících patek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazeny budou do základových patek z prostého betonu. Otvor na horním konci sloupku bude utěsněn samostatnou zátkou tak, aby do něj nevnikala voda.

VLKP se osazují na nosné konstrukce – příhradové stojky (dle výkresu opakovaných řešení R25), stojky z válcovaných profilů nebo portály. Všechny konstrukce musí být z oceli. VLKP na volné trase se osazují na příhradové stojky, dle podmínek stanovených v PPK – SZ.

Při osazení více směrníků v jednom místě se mezi směrníky ponechá svislá vzdálenost cca 30 mm.

Značky umístěné na estakádě SO 201 budou ukotveny z prostorových důvodů k zábradlí. Kotevní prvky pro značení jsou součástí SO 201. Jedná se o upevnění 4 sloupků pro SDZ.

Základy standardních značek musí být z betonu min. třídy C 16/20 XF2 nebo betonového prefabrikátu stejných vlastností. Základy VLKP musí být z betonu min. třídy C 20/25 XF2 nebo viz TKP 14, tab.1. Kotevní šrouby musí být z nekorodujících materiálů nebo musí být povrchově upraveny proti korozi ve shodě s kap. 19 TKP a TP 84. V souladu s požadavky ČSN EN 12 899-1 budou základy značek v úrovni terénu, nebo nejvýše vyčnívat 50 mm nad terén.

6 Použité předpisy a normy

Projekt je zpracován v souladu s ustanoveními zákona č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, zákona č. 361/2000 Sb., vyhlášky č. 104/1997 Sb., TP 65, TP 66, TP 100, VL 6.1, VL 6.2, a dalšími souvisejícími předpisy a normami. Zejména se jedná o tyto normy a předpisy:

- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, Část 1: Stálé dopravní značky
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení
- ČSN EN 1463 Vodorovné dopravní značení – Dopravní knoflíky
- TP 58 Směrové sloupky a odrazky
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na PK
- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení
- TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, včetně dodatku č.1
- TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- Metodický pokyn pro označování kulturních a turistických cílů na dálnicích a silnicích (KTZ) – 2021
- PPK – SZ Požadavky na provedení a kvalitu stálých svislých dopravních značek na stavbách dálnic a rychlostních silnic ve správě ŘSD ČR
- PPK – VZ Požadavky na provedení a kvalitu stálého vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na dálnicích a silnicích I. třídy ve správě ŘSD ČR

7 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.
