

změna	popis vydání, změny	vypracoval	datum

VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK

HLAVNÍ PROJEKTANT:		 <b>atelierpromika</b> projektová činnost v dopravě		Muchova 9/223, 160 00 Praha 6 tel. +420 233 081 261 e-mail: promika@promika.cz IČO: 26080273	
OBJEDNATEL: Kongresové centrum ILF a.s., Pařížská 67/11, 110 00 Praha 1					
VYPRACOVAL: Ing. Veronika Kolářová			ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Petr Peštál		
AKCE: <b>Nová okružní křižovatka na I/14 v místě napojení účelových komunikací Rychnov nad Kněžnou</b>					
ČÁST: C. Stavební část					
STAVEBNÍ OBJEKT: SO 190 STÁLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ					
PŘÍLOHA: Technická zpráva					Č. PŘÍLOHY: C.5.1
STUPEŇ: DSP	DATUM: 06/2018	MĚŘÍTKO:	FORMÁT: 11 x A4		

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **SO 190 Stálé dopravní značení**

červen 2018

## **OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:**

1	Identifikační údaje.....	4
2	Podklady.....	5
3	Obecně.....	5
4	Obsah dokumentace.....	5
5	Změny oproti předchozímu stupni (DUR).....	5
6	Svislé dopravní značky .....	5
6.1	Výroba a provedení značek .....	6
6.2	Umístění a osazení značek .....	7
6.3	Přejímka, trvanlivost a záruky .....	8
7	Vodorovné dopravní značky .....	9
7.1	Obecné požadavky.....	9
7.2	Geometrické rozměry značek .....	10
7.3	Přijatelné mezní odchylky .....	10
7.4	Přejímky, trvanlivost záruky .....	10

## 1 Identifikační údaje

Název stavby:	<b>Nová okružní křižovatka na I/14 v místě napojení účelových komunikací</b>
Stavební objekt:	SO 190 Stálé dopravní značení
Místo stavby:	Královehradecký kraj Okres Rychnov nad Kněžnou k.ú. Solnice (752428) a Litohrady (684732)
Objednatel PD:	<b>Kongresové centrum ILF a.s.,</b> Pařížská 67/11, 110 00 Praha 1 IČ: 63999871
Projektant:	<b>Atelier PROMIKA, s.r.o.</b> Ing. Petr Peštál Ing. Veronika Kolářová Muchova 9, 160 00 Praha 6 tel.: 224 316 794, fax: 224 324 833
Stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování:	červen 2018

## 2 Podklady

### Geodetické podklady

- Digitální mapový podklad pro projekt, polohopis a výškopis na p.č. 5754 rozšíření zájmového území – křižovatka, Ing. Milan Krsek, 022017.

### Ostatní

- Průzkum projektanta - místní šetření
- Fotografická dokumentace pořízená projektantem, 03/2017
- Platné zákony, vyhlášky, normy, technické předpisy, vzorové listy, technické kvalitativní podmínky

## 3 Obecně

Okružní křižovatka na sil. I/14 je hlavním objektem stavby. Jedná se o jednopruhovou okružní křižovatku se pěti paprsky.

Předmětem zpracování této části projektové dokumentace je návrh definitivního svislého a vodorovného dopravního značení silnici I/57. Přechodné dopravní značení navržené během výstavby je zpracováno v dokumentaci SO 180.

## 4 Obsah dokumentace

1. Technická zpráva
2. Situace

M 1:250

## 5 Změny oproti předchozímu stupni (DUR)

- Technické řešení z DUR bylo zachováno a pouze podrobněji rozpracováno.

## 6 Svislé dopravní značky

Provedení a umístění dopravních značek je zřejmé z přílohy C.1.5.2 Situace v měřítku 1:500.

## **6.1 Výroba a provedení značek**

Značky se provedou dle VL 6.1 a dle PPK – SZ, přičemž dílenské výkresy značek větších než 1000 x 1500 mm budou před začátkem výroby schváleny ŘSD. Tyto odsouhlasené dílenské výkresy musí tvořit součást realizační dokumentace stavby.

Zadní stěna všech značek je matná a barvy šedé nebo hliníkové. Sloupky, stojky, nosné rámové konstrukce, patky apod. jsou v barvě bílé, šedé nebo hliníkové. Konstrukce ani značky se nenatírají krycími nátěry.

Všechny značky do rozměru 1000 x 1500 mm včetně se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekerodující. Objímky mohou zůstat z Al slitin.

Kombinace materiálů na všech typech značek musí splňovat požadavky TP 84.

Veškeré symboly, okraje, šipky, písmo atd. budou z folie řezány strojně.

Značky se provedou v základní velikosti.

Velkoplošné značky (VLKP, tj. větší než 1000 x 1500 mm) umístěné nad vozovkou se provedou z ocelových pozinkovaných lamel.

VLKP se provedou soulepem, ostatní značky do velikosti 1000 x 1500 mm včetně se provedou tiskem.

Všechny definitivní svislé značky (mimo VLKP na portálech) na silnicích I. tř. se provedou z fólie třídy 2. Fólie musí mít minimálně stejné vlastnosti a kvalitu jako fólie Nikkalite ULS Grade F 800 nebo 3M HI. Fólie musí mít životnost minimálně 10 let. Na ostatních silnicích se značky provedou z fólie tř. 1.

Všechny definitivní VLKP na portálových konstrukcích se provedou z fólie třídy 3.

Na VLKP není přípustný pohledově patrný rozdíl barevnosti modré plochy jednotlivých lamel.

Veškeré materiály a prvky svislých značek a dopravních zařízení musí být před zahájením prací schváleny ŘSD.

Před započítím prací předloží zhotovitel ŘSD ke schválení technologický postup montáže.

## 6.2 Umístění a osazení značek

Značky budou svislé a kolmo k vozovce. Na šroubech na patkách a na horních koncích sloupků se osadí kryty.

Minimální vzdálenost bližší hrany značek od hrany zpevnění (vozovky) je u dopravních značek 1000 mm (tato míra se nevztahuje na dopravní zařízení č. Z4c, kde záleží na konkrétních podmínkách). V případě nutnosti lze tuto vzdálenost snížit na 300 mm.

Maximální vzdálenost bližší hrany značek od hrany zpevnění je 2000 mm.

Značky typu C4 v rozštěpech a dopravních ostrůvcích se osadí dolní hranou 600 mm nad vozovku.

Při osazení dvou a více směrniců na jednom sloupku se dolní směrnic osadí spodní hranou do výše 1600 mm nad vozovku.

Ostatní značky se osadí dolní hranou do výše 1800 mm nad vozovku. V případě značky s dodatkovou tabulkou je ve výši 1800 mm dolní hrana značky a dodatková tabulka se umístí níže.

V místech s pohybem chodců se značky nebo dodatkové tabulky pod značkami osadí dolní hranou 2200 mm nad chodník.

Sloupky malých značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek namontovaných do patek. Požadují se patky s otvory pro šrouby kotvící sloupek umístěnými v úhlu 90°. Při osazení více směrniců v jednom místě se mezi směrníky ponechá svislá vzdálenost cca 30 mm.

Výška dolní hrany velkoplošných značek je 1500 mm nad vozovku.

VLKP se osadí na ocelové příhradové stojky upevněné pomocí patních desek do základu.

Stojky všech VLKP vedle vozovky se umísťují do čtvrtiny délky lamel.

Rozměry stojek a základů pro VLKP se provedou dle typových projektů a statických výpočtů, schválených ŘSD.

Betonové základy značek do rozměru 1000 x 1500 mm včetně musí být z betonu min. třídy C 20/25-XF4. Kontrolní zkoušky betonu se na tělesech neprovádí, koná se pouze vizuální inspekce.

Základy větších značek (VLKP) musí být z betonu min. třídy C 20/25 (doporučuje se C 25/30) – XF4. Pro beton všech základů značek větších než 1000 x 1500 mm pro jeden stavební objekt se uvažuje jeden celek betonu s rozsahem kontrolních zkoušek dle TKP 18.

Svislé dopravní značky se osazují tak, aby nebyly cloněny překážkami.

Značky 1000 x 1500 mm se osadí na dva sloupky, ostatní značky na jeden sloupek.

Při osazování značek je nutno dbát, aby nebyly osazeny přímo za sloupky VO, jiné značky, stromy nebo obdobné překážky, které by je mohly clonit. Pokud takový případ nastane, určí posunutí značky na jiné místo projektant nebo zástupce PÚ-ŘSD.

### **6.3 Přejímka, trvanlivost a záruky**

Při přejímce dodavatel předloží kromě dokladů požadovaných jinými předpisy následující doklady v českém jazyce:

- na pevně zabudované značky a dopravní zařízení a na portály ke každému typu výrobku prohlášení o shodě dle zákona č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, a dle nařízení vlády č. 178/97 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 81/99 Sb. Dále úplnou kopii certifikátu, resp. úplnou kopii stavebního technického osvědčení, bylo-li vydáno.
- prohlášení, že je značky a dopravní zařízení možno zařadit dle zákona č. 125/97 Sb., o odpadech, jako ostatní odpad. Pokud není možno výrobky zařadit jako ostatní odpad, sdělí dodavatel, za jakých podmínek odebere použité, resp. poškozené výrobky a jejich zbytky zpět.
- sdělení, jaká retroflexní fólie je na značkách použita (výrobce, druh, obchodní označení, atd.)
- výsledky kontrolních zkoušek betonu základů velkoplošných značek a portálů
- uživatelem schválené výkresy grafického provedení velkoplošných značek

Na svislé dopravní značky a dopravní zařízení je požadována záruční doba 5 let. Funkční životnost folie třídy 2, resp. 3 nejméně 10 let. Funkční životnost celé konstrukce svislých značek a dopravních zařízení včetně upevňovacích prvků musí být nejméně 15 let a životnost povrchové ochrany všech částí nejméně 10 let.

Funkčností se rozumí, že značka je funkční, pokud nedojde ke ztrátě optických vlastností a kolority folie, uvolňování či oddělování jednotlivých částí, korozi, atd. Záruka se vztahuje na celou značku tj. lícovou plochu z folie, nosnou plochu folie, nosnou konstrukci, spojovací materiál, základy. Vlastnosti folie i ostatních částí konstrukce musí během záruky odpovídat požadavkům ČSN 01 8020. Požadavky kladené na svislé značky platí přiměřeně i pro portálové konstrukce pro dopravní značení.



## **7 Vodorovné dopravní značky**

Provedení a umístění dopravních značek je zřejmé z přílohy C.1.5.2.1 a C.1.5.2.2 Situace v měřítku 1:250.

### **7.1 Obecné požadavky**

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle VL 6.2 a dle PPK – VZ.

Definitivní vodorovné značení se provádí ve dvou fázích. V první fázi je na nový vozovkový koberec položeno kompletní značení pouze jednosložkovou rozpouštědlovou barvou s obsahem sušiny min. 75%. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsňení, vyprchání těkavých látek z asfaltu) a/nebo uplynutí zimního období (teploty povrchu vhodné pro pokládku, odstranění soli z povrchu vozovky, vysušení vozovky) se provede druhá fáze, kdy se značení provádí materiály uvedenými níže. Z toho vyplývá, že v soupisu prací je nutno veškeré značení ocenit dvakrát. Dále uvedené dlouhoživotné materiály jsou určeny pouze pro druhou fázi značení.

Veškeré vodorovné značení je retroflexní.

Veškeré podélné čáry budou provedeny značením z dlouhoživotných materiálů (dvousložkový plast). Značení musí být profilované pro zajištění odtoku vody a viditelnosti za deště s parametry obdobnými typům Spotflex, Spotflex Silent, Trilaplast strukturální, apod.

Vodící proužky budou profilované se zvučící úpravou.

Ostatní podélné čáry a přechody pro chodce budou profilované s nehluchou úpravou.

Příčné čáry, šipky, stíny (V13a) apod. budou hladké z dlouhoživotných materiálů.

Veškeré materiály a prvky vodorovného značení musí být před pokládkou schváleny ŘSD.

Před započítím prací předloží zhotovitel ŘSD ke schválení technologický postup pokládky.

## **7.2 Geometrické rozměry značek**

Značka č. V1a – podélná čára souvislá má šířku 12,5 cm,

čára č. V2b – šířka 12,5 cm, kadence 1,5/1,5 m,

čára č. V3 - šířka 12,5 cm, kadence 3/1,5 m

vodicí čára č.V4 – šířka 25,0 cm,

stíny č. V13a – šířka 0,5/1,0 m,

šipky, symboly, písmo, atd. – dle VL 6.2,

## **7.3 Přijatelné mezní odchylky**

U podélných čar v podélném směru  $\pm 50\text{mm}$ , v šířce čáry  $\pm 10\text{mm}$ , u příčných čar a ostatních vodorovných značek  $\pm 25\text{mm}$  ve všech směrech, u značky č. V13a vzdálenost jednotlivých čar  $\pm 50\text{mm}$ .

Osa podélných čar může být plynule odchýlena nejvýše  $\pm 25\text{mm}$  od stanovené osy značení nejvýše jednou na 100m délky značení.

## **7.4 Přejímky, trvanlivost záruky**

Při převěrací dodavatel předloží kromě dokladů požadovaných jinými předpisy následující doklady v českém jazyce:

a) Na vodorovné značení ke každému typu výrobku prohlášení o shodě dle zákona č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, a dle nařízení vlády č. 178/97 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 81/99 Sb. Dále úplnou kopii certifikátu typu, resp. úplnou kopii stavebního technického osvědčení, bylo-li vydáno.

b) Schválený technologický postup pokládky.

c) Protokoly o měření retroflexe vodorovného značení.

Na jednotlivé prvky vodorovného dopravního značení jsou požadovány záruční doby:

- vodorovné značení z dlouhoživotných materiálů 3 roky
- vodorovné značení jednosložkovou barvou 2 roky

Jednotlivé části dopravního značení musí být funkční po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla. Funkčností se u jednotlivých částí značení rozumí:

Vodorovné značení – značka na minimálně 80% původně pokryté plochy vyhovuje z hlediska denní viditelnosti, noční viditelnosti (retroflexe), kolority a drsnosti – viz příslušné články ČSN ISO 22 727 a ČSN EN 1436 (73 7010) – 2009, Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení + Oprava (2010). Souvislá délka případně chybějící značky nesmí být delší než 5m nejvýše jednou na 100m délky značky.

Minimální požadovaná hodnota retroflexe vodorovného značení je při převjímcce 200mcd/m<sup>2</sup>/lx, během záruky nesmí hodnota retroflexe klesnout pod 100 mcd/m<sup>2</sup>/lx.

Protokol o měření retroflexe položeného značení bude částí dokladů pro převjímací řízení, měření si zajistí dodavatel a při měření bude postupováno dle ČSN EN 1436 (73 7010) – 2009 - Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení. Vzor protokolu o měření tvoří přílohu těchto podmínek.

Postup měření: Na každé podélné čáře se berou série měření v intervalu 0,2. Na příčných čarách, symbolech, stínech, atd. se měří vždy jedna série na každé značce. V každé sérii se měří třikrát ve vzájemné vzdálenosti cca 1m. Retrometr se na značku staví tak, aby směr dopadajících světelných paprsků odpovídal pokud možno směru jízdy vozidel. Z jednotlivých měření v každé sérii se spočítá aritmetický průměr a zaokrouhlí se na celé jednotky.