

a			
b			
c			
č	text změny – odůvodnění	datum	podpis

Název stavby: D1 oprava AB vozovky km 16,00 – 20,854 P+L + PHS Kunice	Číslo objektu SO 190.1
---	----------------------------------

Objednatel stavby:  ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR NA PANKRÁCI 56, 140 00 PRAHA 4	Razítko: Kontroloval: Datum: Podpis:
---	--

Zhotovitel stavby:  EUROVIA CS, a.s. U Michelského lesa 1581/2, 140 00, Praha 4 IČ: 452 74 924	Razítko: Kontroloval: Datum: Podpis:
--	--

TDI:  SG Geotechnika a.s. Geologická 988/4, 152 00 Praha – Hlubočepy IČ: 411 92 168	Razítko: Kontroloval: Datum: Podpis:
---	--

Souřadnicový systém S–JTSK, Výškový systém Bpv

Zpracovatel RDS:			TUBES spol. s r. o. Nad Zátěším 345/12, 142 00 Praha 4 tel.: +420 226 066 233 e-mail: tubes@tubes.cz			TUBES spol. s r. o. Nad Zátěším 345/12 142 00 Praha 4			
Pavel ZNAMENÁČEK		Pavel ZNAMENÁČEK		Ing. Bronislav ŠTAMBAŠKÝ		Čís. projektu:		TU-22114-03	
						VP (HIP):		Ing. Květoslav JANATKA	
Navrhl:		Zodpovědný projektant:		Kontroloval:		Stupeň:		RDS	
Objekt:						Datum:		08/2023	
SO 190.1						Archiv:		17006	
						Formát:		A4	
						Měřítko:			
SVISLÉ A VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ						Čís. přílohy:		Souprava:	
						1			
Příloha:									
TECHNICKÁ ZPRÁVA									

Stavba: D1 oprava AB vozovky km 16,00 - 20,854 P+L + PHS Kunice

Stupeň PD: Realizační dokumentace stavby (RDS)

Zak.č.: TU-22114-03

Objekt: SO 190.1 Svislé a vodorovné dopravní značení

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
2. ÚVOD	2
2.1 Všeobecně	2
2.2 Použité podklady	2
2.3 Legislativní a normové podklady	3
3. ZMĚNY OPROTI PDPS	3
4. Svislé dopravní značení	3
4.1 Technické řešení	4
4.2 Zhotovitel svislého dopravního značení, použité výrobky	4
4.3 Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení.....	4
5. Vodorovné dopravní značení.....	6
5.1 Technické řešení.....	6
5.2 Zhotovitel vodorovného dopravního značení, použité výrobky.....	6
5.3 Kvalitativní a technické podmínky pro vodorovné dopravní značení	7
6. Dopravní zařízení	7
6.1 Dopravní knoflíky	7
7. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	8
8. KOORDINACE SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ.....	8
9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích	9
9.1 BOZP obecně	9
9.2 Provozní směrnice ŘSD	9
9.3 Některé vybrané povinnosti plynoucí z Provozních směrnic	10
10. SPLNĚNÍ ZADÁVACÍCH PODMÍNEK.....	10
11. Závěr	10

Ministerstvo dopravy
Odbor pozemních komunikací,
příloha k č. j. MD-37933/2023-940/4.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	D1 oprava AB vozovky km 16,00 - 20,854 P+L + PHS Kunice
Stavební objekt:	SO 190.1 Svislé a vodorovné dopravní značení
Kraj:	Středočeský kraj
Katastrální území:	Všechnomy, Kunice u Říčán, Všešímy, Mirošovice u Říčán
Druh stavby:	liniová, stavební úpravy
Investor:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, závod Praha Na Pankráci 546/56, 145 00 Praha 4
Zhotovitel stavby:	EUROVIA CS, a.s. Národní 138/10, 110 00 Praha 1 IČ: 452 74 924
Objednatel dokumentace:	EUROVIA CS, a.s. Národní 138/10, 110 00 Praha 1 IČ: 452 74 924
Projektant RDS:	TUBES spol. s r.o., Nad Zátěším 345/12, Lhotka, 142 00 Praha 4
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Květoslav Janatka
Budoucí správce:	ŘSD ČR
Stupeň PD:	Realizační dokumentace stavby - RDS

2. ÚVOD

2.1 Všeobecně

Předmětem stavby je návrh opravy AB vozovky levého i pravého jízdního pásu dálnice D1 v úseku km 16,000 – 20,854 v rámci souvislé údržby stávající dálnice. Vozovka v tomto úseku je v nevyhovujícím stavu a vyžaduje plošnou opravu. Cílem tohoto projektu je navrhnout taková opatření, aby nový povrch vozovky v tomto úseku opět zajistil komfortní plynulý a hlavně bezpečný provoz. Dále je součástí stavby obnova svodidel, odvodnění, dopravního značení, mostů, veřejného osvětlení, zárubní zdi a protihlukových stěn. Navržené opravy vozovky vycházejí z diagnostického průzkumu vozovky.

Stavební objekt **SO 190.1 Svislé a vodorovné dopravní značení** řeší doplnění a demontáž svislého dopravní značení a provedení vodorovného dopravní značení v rozsahu navržené opravy. Součástí objektu jsou též tabulky pro označení únikových východů v nově navržené PHS Kunice a osazení zapuštěných reflexních knoflíků.

Veškeré proměnné dopravní značení je součástí SO 190.3 Proměnné dopravní značení. Portálové konstrukce nesoucí VLKP nad vozovkou jsou součástí objektu SO 190.2 Portály dopravního značení.

2.2 Použité podklady

Ke zpracování dokumentace RDS byly použity následující projektové podklady:

- * Dokumentace DSP/PDPS stavby D1 oprava AB vozovky km 16,00 - 20,854 P+L – PRAGOPROJEKT a.s. 05/2021
- * Diagnostika vozovky – SQZ, s.r.o.; PavEx® Consulting, s.r.o 04/2020
- * Interní sdělení č.: 6327/19-12110
- * Popis a odůvodnění zakázky na opravu dálnice D1 – SSÚD 03/2019

- * Dokumentace: Provedení skutečného stavu - Rozšíření D1 Praha - Mirošovice, 1.Etapa – Úsek Všechnomy – Mirošovice, Valbek & spol.v.o.s 11/1996
- * geodetické zaměření – PRAGOPROJEKT a.s. 05/2015
- * katastrální mapa
- * průzkum stáv. inženýrských sítí – PRAGOPROJEKT a.s. 06/2016
- * Základní mapa dálnice
- * mapové podklady
- * Dokumentace je zpracována s ohledem na výsledky pracovních porad a projednání

2.3 Legislativní a normové podklady

- * Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- * Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích
- * Vyhláška Ministerstva dopravy č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- * Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- * Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- * ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení a zkušební metody
- * ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, Část 1: Stálé dopravní značky, včetně platné národní přílohy
- * ČSN EN 1463-1 Vodorovné dopravní značení - Dopravní knoflíky
- * ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- * ČSN 73 6220 Evidence mostních objektů pozemních komunikací
- * TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- * 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
- * TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- * Vzorové listy staveb pozemních komunikací: VL 3 – Křižovatky, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 Svislé dopravní značky, část 6.2 Vodorovné dopravní značky, část 6.3 Dopravní zařízení
- * Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP)
- * Typové ZTKP (vzorová technická specifikace), Požadavky na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, Výkresy opakovaných řešení, tzv. R-plány (<https://www.rsd.cz/en/web/guest/technicke-dokumenty/ppk-a-dopravni-znacení>). Zejména se jedná o: R 19, R 20, R 25, R 30, R 38, R 39, R 41, R 44, R 50, R 64, R 70, R 74, R 87, R 88, R100, R114, R125 (v aktuálním znění).

3. ZMĚNY OPROTI PDPS

Zpracován je aktuální stav svislého dopravního značení. Z toho důvodu je v RDS vypuštěno osazení B4 na vjezdu na odpočívku Božkov, která je již v současnosti osazena.

4. SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Svislé dopravní značení (dále jen SDZ) je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Základy a konstrukce vč. roznášecích nosníků pro nově navržené velkoplošné značky nad vozovkou jsou součástí objektu SO 190.2 *Portály dopravního značení*.

Proměnné dopravní značení je součástí SO 190.3 Proměnné dopravní značení. V km 16,602 vlevo (směr Praha) bude vyměněno stávající ZPI „Teploměr“ za nové ZPI vč. nosné konstrukce v původní poloze. V km

16,967 vpravo (směr Brno) bude osazeno nové ZPI „Teploměr“ náhradou za ZPI umístěné v km 16,593, které bude demontováno z důvodu vybudování nové PHS Kunice (vpravo) km 16,405 – km 17,080. Součástí této související investice jsou též tabulky pro označení únikových východů a PHS hlásky v nově vybudované PHS.

Konkrétní provedení a poloha dopravních značek je patrná ze situací dopravního značení - přílohy č. 2.1, 2.2, 2.3. Výkresy nových velkoplošných značek (dále jen VLKP) jsou obsaženy v příloze č. 3, v příloze 4 jsou pak doloženy výrobní výkresy nových velkoplošných značek.

4.1 Technické řešení

Projekt dopravního značení je zpracován v celém rozsahu úseku opravy vozovky D1. V rámci stavby však bude provedena pouze výměna VLKP SDZ před odpočívkou Božkov vlevo. Součástí objektu jsou dále tabulky k označení mostu D1-018 (pouze na dálnici D1) a tabulky pro označení únikových východů v nově navržené PHS Kunice. Konkrétní rozsah úpravy/obnovy SDZ je zakreslen v situacích dopravního značení.

Veškeré SDZ v rámci tohoto objektu budou provedeny ve zvětšené velikosti z folie třídy 3 (mikroprizmatická). Výjimku tvoří tabulky pro označení mostu (viz kap. 4.3).

Velkoplošné značky umístěné vedle vozovky budou vyrobené z FeZn lamel. Značky umístěné na portálové konstrukce budou vyrobeny z lamel z hliníkové slitiny. Uchyceny budou přímo na roznášecí nosníky portálu.

4.2 Zhotovitel svislého dopravního značení, použité výrobky

V souladu s požadavky v PPK-ZNA je RDS zpracována na konkrétní výrobky a technologie výrobce a dodavatele svislého dopravního značení.

Dodavatel svislého dopravního značení:

Název a adresa: ARAPLAST s.r.o., Hybešova 419, 679 11 Doubravice nad Svítavou

Průkaz způsobilosti: ČSN EN ISO 9001:2016

Certifikát kvality: SDZ – typ AP-L.zn: 1388-CPR-15.2/2019

VLKP Lamelové-Zn – typ AP-Lam.zn: 1388-CPR-17.2/2019

VLKP Lamelové-Al – typ AP-lam.al: 1388-CPR-16.2./2019

Typ použité folie R3: 3M 9040 DG

4.3 Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP a Typových ZTKP (vzorová technická specifikace). Svislé dopravní značky včetně svých nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD kužití na pozemních komunikacích v ČR. Technické a kvalitativní podmínky pro provedení svislých dopravních značek jsou stanoveny v požadavcích na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, vydanými pod názvem „PPK – SZ: Požadavky na provedení a kvalitu stálých svislých dopravních značek na stavbách dálnic a rychlostních silnic ve správě Ředitelství silnic a dálnic“. Veškeré dopravní značení musí kromě standardů PPK splňovat i požadavky příslušných výkresů opakovaných řešení ŘSD (R-plány). PPK i R-plány jsou dostupné na webových stránkách ŘSD ČR (viz kapitola 2.3).

Navržené svislé dopravní značení je též navrženo podle TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ a TP 100 „Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Činná plocha všech svislých dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1 a Typovým ZTKP (vzorová technická specifikace). Grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899-1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací – VL 6.1 Svislé dopravní značky.

Všechny standardní značky se provedou s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o d = 60 mm s předúpravou povrchu Be dle TKP kap. 19. Všechny sloupky SDZ budou osazeny do demontovatelných kotevních patek. Kotevní patky mají základ z prostého betonu třídy min. C16/20-XF2. Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70 cm (šířka/délka/hloubka) pro jeden sloupek se standardní značkou. Pro značky o rozměru 1000x1500 mm a 1500x1500 mm a sadu směrníků o

počtu 4 a více cílů bude užito dvousloupkové konstrukce. V případě užití dvousloupkové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30 – 45 cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70 cm.

Nosné konstrukce velkoplošných dopravních značek umístěných vedle vozovky jsou navrženy tak, aby odpovídaly statickému zatížení stavebních konstrukcí stanovenému v ČSN EN 1991-1-1, ČSN EN 1991-1-3, ČSN EN 1991-1-4, ČSN EN 1991-1-5, ČSN EN 1991-1-6, ČSN EN 1991-1-7, ČSN EN 1993-1-1 až ČSN EN 1993-1-12 a dalším souvisejícím technickým předpisům a požadavkům ŘSD ČR. Tomu odpovídá užití tzv. „měkkých stojek“ z příhradových konstrukcí.

Příhradová konstrukce se skládá ze dvou. Každá stojka je vyrobena ze dvou ocelových (sloupků) trubek ϕ 60,3/2,9 mm. Sloupky jsou vzájemně spojeny pružným vlnovcem, tvořeným ohýbanou trubkou o ϕ 26,9/2,6 mm. Vzájemná vzdálenost (rozteč) sloupků je minimálně 1800 mm. Další požadavky viz Výkres vzorového řešení R25.

Konstrukce musí být demontovatelné, spojené se základovou patkou pomocí kotevního koše. Upevnění konstrukce k základové patce je provedeno pomocí patní desky, která je součástí konstrukce. Jako hlavní bezpečnostní prvek zde funguje lomový svár svislých stojek s patní deskou. Spojení se základovým košem tvoří šroubové spoje.

Povrchová úprava celé konstrukce musí být provedena žárovým zinkováním. Vrchní části stojek jsou uzavřeny plastovými víčky. Šroubové spoje patní desky se základovým košem se při montáži konzervují grafitovou vazelinou a kryjí plastovými víčky.

Příhradové konstrukce splňují požadavky na bezpečnost konstrukcí. Z těchto důvodů není nezbytně nutné jejich krytí svodidlem. Konstrukce musí splňovat požadavky ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení.

Rozměry a konstrukce základů se provedou dle Typových ZTKP (vzorová technická specifikace), typových projektů nebo statických výpočtů. Pro kvalitu a provedení základů platí TKP kap. 18. Betonové základy velkoplošných značek musí být z betonu min. třídy C 20/25 – XF 2.

Tabulky k označení mostů budou provedeny dle výkresu opakovaných řešení R38 ve velikosti 500 x 150 mm a folie nejméně třídy 1 dle ČSN EN 12899-1. Životnost folie musí být minimálně 7 let. Tabulky s ev. č. mostu budou osazeny na samostatném sloupku spodní hranou tabulky ve výšce 1,2 m nad úrovní přilehlé vozovky. Tabulky k označení uzavíracích staveček na kanalizaci budou provedeny dle výkresu opakovaných řešení R39 ve velikosti 300 x 200 mm a folie třídy 3 dle národní přílohy NA k ČSN EN 12 899-1. Životnost folie musí být minimálně 10 let. Detailní požadavky na tabulky k označení mostu a uzavíracích staveček na kanalizaci jsou uvedeny v „PPK – TOM Požadavky na provedení a kvalitu tabulek k označení evidenčních čísel mostů a uzavíracích staveček na kanalizaci na dálnicích a silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic“.

Označení únikového východu v PHS a hlásky SOS se provede z FeZn nebo Al plechu s Al rámečkem po celém okraji. Značky jsou zelenobílé a oboustranné, tj. činné plochy značek musí být viditelné po i proti směru jízdy vozidel. Činná plocha včetně bílého rámečku je 850x450 mm se zaoblenými rohy. Rohy štítu kopírují zaoblení rohů činné plochy. Značky jsou retroreflexní z fólie třídy RA3 dle ČSN EN 12 899-1 a jsou provedeny sítotiskem nebo laminovaným digitálním tiskem. Značky se osazují svisle a kolmo k PHS přímo na sloupek stěny, dolní hranou do výše 2200 mm nad vozovku. Hrana značky je od sloupku vzdálena co nejméně, max. 50 mm. Další požadavky viz Výkres vzorového řešení R 125.

Na svislé dopravní značky a dopravní zařízení je požadována záruční doba 5 let (viz PPK – SZ).

Jednotlivé výrobky musí být funkční nejméně po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla. Záruka se vztahuje na celou značku, tj. činnou plochu, štít, nosnou konstrukci, upevňovací prvky, základy. Značka nebo dopravní zařízení je funkční, pokud nedojde ke ztrátě retroreflexe nebo kolority folie, uvolňování či oddělování jednotlivých částí, trvalé deformaci, korozi, rozpadu základu atd. pod minimální hodnoty stanovené v ČSN EN 12 899-1 a její národní příloze, TKP kap. 18 a 19.

5. VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Konkrétní provedení VDZ a šířkové uspořádání v jednotlivých úsecích je zřejmé z příloh č. 2.1, 2.2, 2.3.

5.1 Technické řešení

Navržené VDZ musí být provedeno na daném úseku jednotným způsobem jakým je provedeno na předcházejícím/následujícím úseku.

Veškerá navržená šířková uspořádání odpovídají současnému stavu VDZ. Šířkový profil volné trasy jsou tři jízdní pruhy se šířkou 3,5 m. Za exitem 21 se šířkové profily mění, přechodové úseky jsou navrženy v délce 150 m. Šířkové profily dopravního značení jsou uvedeny na situacích dopravního značení.

Vodorovné dopravní značení bude v retroreflexní úpravě, tzn. s použitím balotiny nebo směsí balotiny a zdršňujících přísad. Pro zajištění odtoku vody a noční viditelnosti za vlhka a za deště musí být toto značení profilované a/nebo strukturální (typ II dle TP 70).

VDZ na asfaltové vozovce bude provedeno standardně dle PPK-VZ ve dvou fázích. Nejprve bude VDZ provedeno jednosložkovou reflexní barvou. Po stabilizaci vlastností povrchu vozovky, nejdříve však po 4 týdnech po pokládce barvy, příp. po skončení zimního období bude provedeno definitivní značení z materiálu s dlouhou dobou životnosti.

Značky V4 a V1a mezi značkou V13 a značkou V2b a značka V2b 1,5/1,5/0,25 budou provedeny z profilovaného/strukturálního značení se zvukovým a vibračním účinkem při jeho přejezdu. V případě, že bude užit strukturální plast s „barety“ pro zajištění zvukového efektu, bude max. rozestup baret 75 cm s šířkou baret 4,5 cm ± 1 cm.

Šikmé čáry V13 budou v profilovaném/strukturálním nebo hladkém provedení. Ostatní VDZ bude v profilovaném/strukturálním provedení.

Stávající vodorovné dopravní značení bude v délce 30 m před a za opravovaným úsekem obnoveno a dojde k plynulému napojení na stávající stav (viz situace dopravního značení). Kratší délka obnovy je zvolena z důvodu nedávné realizace sousedních úseků.

Na předmětném úseku jsou navrženy bílé a modré dopravní knoflíky Z 10 (viz kap. 6.1).

5.2 Zhotovitel vodorovného dopravního značení, použité výrobky

V souladu s požadavky v PPK-ZNA je RDS zpracována na konkrétní výrobky a technologie tohoto výrobce a dodavatele vodorovného dopravního značení. Při zpracování RDS bylo navrženo pouze užití schválených a certifikovaných materiálů a technologií pokládky VDZ.

Technický dozor stavby schválí předznačení dálnice před vlastní pokládkou vodorovného značení.

Pro provedení VDZ budou použity následující materiály:

I. fáze:

Vodorovné dopravní značení hladké, barvou

(jednosložková barva, krátkodobá životnost)

Použitý druh materiálu:	Heliocryl AS, dávkování: 800 g/m ²
Číslo certifikátu:	208/C5/2020/10.1
Dodavatel:	Helios, Domžale, Slovinsko
Dodatečný posyp:	SolidPlus 20 212-850 T14 M20, dávkování: 400 g/m

(jednosložková barva, krátkodobá životnost)

Použitý druh materiálu:	Umanax BSZ-HS, dávkování: 770 g/m ²
Číslo certifikátu:	208/C5/2019/27.1
Dodavatel:	Pliska – Podlahy, Brno
Dodatečný posyp:	Swarco T14 G20 100-600, dávkování: 350 g/m

II. fáze:

Vodorovné dopravní značení plastem, profilované typ II

(dlouhodobá životnost)

Výrobek, typ:

Použitý druh materiálu: Signodur Struktural Beli, dávkování: 3000 g/m²

Číslo certifikátu: 208/C5/2021/21.1

Dodavatel: Helios, Domžale, Slovinsko

Dodatečný posyp: Swarcoflex 100-600 T14, dávkování: 320 g/m

(dlouhodobá životnost)

Výrobek, typ:

Použitý druh materiálu: Remo 2000 EQ, dávkování: 2200 g/m²

Číslo certifikátu: 208/C5/2022/21.1

Dodavatel: Rembrandtin Coatings, Wien, Rakousko

Dodatečný posyp: Swarcoflex 100-600 T14 GG20, dávkování: 400 g/m

(dlouhodobá životnost)

Výrobek, typ:

Použitý druh materiálu: Umanax 2K Str, dávkování: 2600 g/m²

Číslo certifikátu: 208/C5/2021/7.1

Dodavatel: Pliska – Podlahy, Brno

Dodatečný posyp: Swarco T18 200-800, dávkování: 370 g/m

5.3 Kvalitativní a technické podmínky pro vodorovné dopravní značení

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, TKP, Typových ZTKP (vzorová technická specifikace). Technické a kvalitativní podmínky pro provedení VDZ a dopravních knoflíků jsou stanoveny v požadavcích na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, vydanými pod názvem „PPK – VZ: Požadavky na provedení a kvalitu stálého vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na dálnicích a silnicích I. třídy ve správě Ředitelství silnic a dálnic“. Veškeré dopravní značení musí kromě standardů PPK splňovat i požadavky příslušných výkresů opakovaných řešení ŘSD (R-plány). PPK i R-plány jsou dostupné na webových stránkách ŘSD ČR (viz kapitola 2.3). VDZ bude dále provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Materiály užitý pro provedení VDZ musí být schváleny MD a ŘSD ČR a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

Na vodorovné značení jednosložkovou barvou se požaduje záruční doba 2 roky, na značení dvousložkovým plastem se požaduje záruční doba 3 roky. Jednotlivé části dopravního značení a knoflíků (viz kap. 5.2) musí být funkční po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla. Funkčnost je pro jednotlivé části značení specifikována v PPK-VZ. Měření retroreflexe položeného značení si zajistí dodavatel a při měření bude postupováno dle ČSN EN 1436.

6. DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

6.1 Dopravní knoflíky

Na předmětném úseku jsou navrženy bílé dopravní knoflíky Z 10, a to jak pro oddělení dvou průběžných jízdních pruhů (osazení do mezery podélné čáry V2a).

Na nepřesýpaných mostech delších než 30 m (týká se mostu D1-022, dl. cca 35 m) a v úseku 200 m před nimi budou bílé dopravní knoflíky doplněny modrými ve vzdálenosti 2 m od bílých, dle R 30. Provedení a konstrukce modrých a bílých knoflíků bude stejná.

Dopravní knoflíky bílé se na dálnicích osazují na podélné čáře přerušované č. V2a ve vzájemné vzdálenosti 18 m. Knoflíky se umísťují do poloviny mezery podélné čáry č. V2a. Modré knoflíky se osazují 2 m před bílé. Veškeré použité dopravní knoflíky musí být zapuštěné (i na mostech), tělo knoflíku nesmí být vyrobeno ze slitin na bázi hliníku. Dopravní knoflíky budou provedeny dle „Výkresu opakovaných řešení“ R 30. Požadovaná záruční doba zapuštěných dopravních knoflíků je 5 let.

V souladu s požadavky v PPK-ZNA je RDS zpracována na konkrétní výrobky a technologie výrobce a dodavatele. V rámci stavby budou užity následující dopravní knoflíky:

Dopravní knoflík s bílým odražečem

Obchodní označení: Dopravní knoflík DK-101 HB

Výrobce: HICON-dopravní značení, s.r.o., Kohoutovická 610/116, 641 00 Brno

Číslo certifikátu: MD/6176/2021/930 TN

Technologie pokládky: Ruční

Dopravní knoflík s modrým odražečem

Obchodní označení: Dopravní knoflík DK-101 HM

Výrobce: HICON-dopravní značení, s.r.o., Kohoutovická 610/116, 641 00 Brno

Schváleno: 191/2018-120-TN/5

Technologie pokládky: Ruční

7. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Stavba se dotýká ochranných pásem inženýrských sítí a komunikací.

Zákresy stávajících podzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací je nutno zajistit jejich vytýčení a označení podle platných předpisů investorem.

8. KOORDINACE SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ

Související objekty:

Objekty přípravy staveniště

- * SO 020 Příprava území - levá strana
- * SO 021 Příprava území - pravá strana

Objekty pozemních komunikací

- * SO 101 Oprava vozovky D1 - levá strana
- * SO 102 Oprava vozovky D1 - pravá strana
- * SO 180 Přejíždě dopravní značení
- * SO 190.2 Portály dopravního značení
- * SO 190.3 Proměnné dopravní značení

Mostní objekty a konstrukce, zdi

- * SO 201 Oprava mostu D1-018..3 - levá strana
- * SO 202 Oprava mostu D1-018..3 - pravá strana
- * SO 203 Oprava mostu D1-019..3
- * SO 204 Oprava mostu D1-020..3
- * SO 205 Oprava mostu D1-021..3
- * SO 206 Oprava mostu D1-022..3 - levá strana
- * SO 207 Oprava mostu D1-022..3 - pravá strana

Elektro a sdělovací objekty

- * SO 431 Oprava VO dálnice v km 20,0 - 20,854
- * SO 495 Systém DIS-SOS, Vozovková meteočidla
- * SO 496.1 Systém DIS-SOS, Smyčky ASD - levá strana
- * SO 496.2 Systém DIS-SOS, Smyčky ASD - pravá strana

Objekty pozemních staveb

- * SO 761 Opravy PHS vlevo

Objekty úpravy území

- * SO 801 Vegetační úpravy - levá strana
- * SO 802 Vegetační úpravy - pravá strana

- * SO 101 Úprava krajnice
- * SO 190.3 Proměnné dopravní značení (ZPI-Teploměr)
- * SO 301 Dešťová kanalizace
- * SO 495 Systém DIS-SOS, meteostanice
- * SO 701 D1 PHS Kunice (vpravo)
- * SO 801 Sadové úpravy

9.1 BOZP obecně

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Podrobně je tato problematika řešena v Plánu BOZP.

Při realizaci stavby jsou pro zhotovitele závazné Směrnice GŘ ŘSD ČR č. 4/2007 v. 3.0 „Pravidla bezpečnosti práce na dálnicích a silnicích“ a č. 7/2008 v. 5.1 „Aplikace zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP“ vč. přílohy č.6 – „Základní bezpečnostní standardy závazné na stavbách ŘSD ČR“, se kterými musí být prokazatelně seznámeni všichni zaměstnanci zhotovitele, kteří budou práce provádět.

Pro všechny osoby a organizace, které se souhlasem ŘSD konají práce na krajnici na směrově rozdělených komunikacích v jeho správě, jsou dále závazné Provozní směrnice ŘSD ČR (viz <https://www.rsd.cz/en/web/quest/technicke-dokumenty/ppk-a-dopravni-znaceni#zalozka-prechodne-znaceni>).

V současnosti platné Provozní směrnice jsou:

- | | |
|---------|--|
| PS 1 | Požadavky na projekt DIO |
| PS 2/14 | Práce na krajnici na směrově rozdělených komunikacích za provozu |
| PS 3/14 | Práce v jízdních pruzích a v SDP na směrově rozdělených komunikacích za provozu |
| PS 4/14 | Prohlídky na směrově rozdělených komunikacích za provozu |
| PS 5/14 | Přecházení směrově rozdělených komunikacích za provozu |
| PS 6 | Označování vybraných překážek provozu na směrově rozdělených komunikacích |
| PS 7/14 | Označení a vybavení vozidel pro práci na směrově rozdělených komunikacích |
| PS 8/14 | Odhad vzniku a vývoje kolon při pracovních místech na směrově rozdělených komunikacích |
| PS 9/14 | Noční práce na směrově rozdělených komunikacích |
| PS 10 | Použití dočasných svodidel |
| PS 11 | Plánování a provádění pracovních míst na dálnicích |

9.3 Některé vybrané povinnosti plynoucí z Provozních směrnic

Mezi příčnou uzávěrou a pracovním místem nebo vozidlem má být dodržena **bezpečnostní zóna**. Ta slouží jako ochranný prostor pro náhlý neřízený posun příčné uzávěry (výstražného vozíku a případně tažného vozidla) v případě nárazu jiného vozidla. Proto v bezpečnostní zóně nelze provádět žádné práce, skladovat zde materiál nebo parkovat vozidla s pracovníky.

Pokud tvoří příčnou uzávěru pouze výstražný vozík nebo výstražný vozík připojený k vozidlu s hmotností menší než 7,5 t, má bezpečnostní zóna délku 100 m. Při připojení výstražného vozíku k ochrannému vozidlu s hmotností nejméně 7,5 t může být bezpečnostní zóna zkrácena na 50 m.

Vozidla, která tvoří součást označení pracovního místa nebo konají práci za provozu mimo označené pracovní místo, musí být vybavena a označena dle tabulky 1-5 PS 7/14.

Mezi jednotlivými vozidly v pracovním místě je nutno ponechat dostatečné **rozestupy**, aby v případě nárazu na jedno vozidlo bylo sníženo riziko zranění pracovníků u druhého vozidla. Pokud je to možné, mají být mezi stojícími vozidly rozestupy nejméně 10 m, doporučuje se však větší rozestup. Vozidla stojící na krajnici vždy mají stát čelem po směru dopravního proudu.

Osobní a nákladní vozidla ve stabilním pracovním místě mají mít **výstražné majáky** a další doplňková světla a signály vypnuté. Tato výstražná světla mají být v činnosti pouze po dobu vjíždění do pracovního místa a vyjíždění z něj, při jízdě těsně vedle bočního odstupu a při stání, kdy není možno dodržet boční odstup v šířce nejméně 1 m. Samojízdné stroje a speciální vozidla mají mít při pracovní činnosti výstražné majáky a další doplňková světla a signály zapnuté.

Pracovní činnost má být organizována tak, aby pracovníci byli čelem k přijíždějícímu provozu, pokud je to možné. I postavení bokem k provozu zvyšuje možnost, že pracovník včas zahlédne blížící se vozidlo.

Pracovníci pohybující se na tělese komunikace za provozu mimo pracovní místo vyznačené přechodným značením nebo přecházející vozovku za provozu musí nosit jedno či vícebarevný **výstražný oděv** v jedné z barev dle ČSN EN ISO 20471 a splňující požadavky na třídu oděvu alespoň pro vzor B2 (dělníci při práci ve dne), vzor B1 (dělníci při plánované noční práci) nebo pro vzor D (technici) podle výkresu R 83. Požadavky na výstražné oděvy pracovníků pohybujících se pouze uvnitř vyznačeného pracovního místa zmenšeného o příčný a podélný bezpečnostní odstup určí zhotovitel na základě svého vyhodnocení rizik, jako minimální požadavek pro pohyb na tělese komunikace za provozu je však určen výstražný oděv třídy 1 dle ČSN EN ISO 20471.

Uvedená pravidla je nutno modifikovat dle PS 9/14, pokud se jedná o noční práce.

10. SPLNĚNÍ ZADÁVACÍCH PODMÍNEK

VOP-S

- splněno

ZOP-S

- splněno

Technické a kvalitativní podmínky

- splněny

Zvláštní technické a kvalitativní podmínky

- splněny

11. ZÁVĚR

Zhotovitel je povinen před zahájením realizace dopravního značení na provozovaných komunikacích, resp. před zahájením provozu na nově vybudovaných komunikacích zajistit na základě realizační dokumentace stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích u příslušných silničních správních úřadů.

Předznačení VDZ na dálnici musí schválit Technický dozor stavby.