

Obsah

1	Identifikační údaje.....	- 2 -
1.1	Označení stavby	- 2 -
1.2	Stavebník nebo objednatel stavby	- 2 -
1.3	Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace	- 2 -
1.4	Majetkový správce	- 2 -
2	Úvod	- 3 -
2.1	Všeobecně	- 3 -
2.2	Vstupní podklady.....	- 3 -
2.3	Legislativní a normové podklady	- 3 -
3	Technické řešení	- 4 -
3.1	ZPI Teploměr	- 4 -
4	Specifikace proměnných dopravních značek	- 5 -
4.1	Požadavky na optické a světelné parametry	- 5 -
4.2	Kvalitativní a technické podmínky pro proměnné dopravní značení	- 5 -
5	Ochranná pásma	- 6 -
6	Související stavební objekty	- 6 -
7	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích	- 7 -
7.1	BOZP obecně	- 7 -
7.2	Provozní směrnice ŘSD.....	- 7 -
7.3	Některé vybrané povinnosti plynoucí z Provozních směrnic.....	- 7 -
8	Splnění podmínek stavebního povolení	- 8 -
9	Závěr	- 8 -
10	Přílohy	- 8 -

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Označení stavby

Název stavby:	Projektová dokumentace D11 km 0,0-8,0 výměna vozovkových vrstev včetně modernizace souvisejících zařízení dálnice včetně křižovatkových větví s D0 - akt. DSP/PDPS
Objekt:	SO 190.3 Proměnné dopravní značení
Místo stavby:	
Kraj	Hlavní město Praha, Středočeský kraj
Obec	Praha, Šestajovice, Jirny
Katastrální území	Černý Most [731676], Horní Počernice [643777], Šestajovice u Prahy [762385], Jirny [660922]
Druh stavby	Oprava krytu dálnice D11 v km 0,000 – 7,800
Označení pozemku	Dle záborového elaborátu
Předmět projektové dokumentace	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

1.2 Stavebník nebo objednatel stavby

Název a adresa	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Čerčanská 2023/12 140 00 Praha 4
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy ČR
Řídící správa:	ŘSD ČR, Závod Praha Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4
IČ	65993390

1.3 Projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace

Název a adresa	PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha
IČ	45272387
Zpracovatelský ateliér	PRAGOPROJEKT, a.s. ateliér K. Vary Vítězná 2012/26, 360 01 Karlovy Vary
Hlavní inženýr projektu	Ing. Pavel Šlapa, PRAGOPROJEKT, a.s. Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby – 0301400
Silniční objekty	Ing. Pavel Šlapa, PRAGOPROJEKT, a.s.
Mostní objekty a zdi	Ing. Miroslav Seidl, PRAGOPROJEKT, a.s. Autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce – 0010141
Vodohospodářské objekty	Ing. Dana Hadačová, PRAGOPROJEKT, a.s. Autorizovaný inženýr pro geotechniku – 0007478
Elektro objekty	Ing. Marcela Doležalová, PRAGOPROJEKT, a.s. Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství – 0301236
Geodetická dokumentace	Ing. Martin Hanuška, PRAGOPROJEKT, a.s. Autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb – 0011592
Zásady organizace výstavby	Ing. František Rosa Autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb – 0008981
	Ing. Pavel Sobotka, PRAGOPROJEKT, a.s. Úředně oprávněný zeměměřický inženýr – ČÚZK č. 1870/99
	Pavel Znamenáček, PRAGOPROJEKT, a.s.

1.4 Majetkový správce

Název správce:	ŘSD ČR
----------------	--------

2 ÚVOD

2.1 Všeobecně

Předmětem projektové dokumentace je oprava stávající dálnice D11 v km 0,000 – 7,800 včetně opravy stávajících větví mimoúrovňové křižovatky dálnice D11 a dálnice D0 (Pražského okruhu na úseku SOKP 510).

Začátek úseku je v km 0,000 dálnice D11 za sjezdem z MÚK Olomoucká (exit 1 Horní Počernice), která je součástí dálnice D0 (silniční okruhu kolem Prahy - SOKP 510). Konec úseku, ve kterém je uvažováno s opravou dálnice, se nachází cca v km 7,800 dálnice D11 v prostoru MÚK Jirny (exit 8 Jirny). Součástí projektové dokumentace je oprava povrchů na stávající oboustranné odpočívce v km 3,000.

Na úseku D11 v km 1,386 vpravo se nachází ZPI Teploměr, který bude demontován a nový ZPI Teploměr bude osazen do polohy v km 1,556. V km 2,041 se nachází portál elektronické mýtné brány, která zůstane ve stávající poloze.

Obsahem SO 190.3 *Proměnné dopravní značení* je demontáž a osazení ZPI Teploměru.

Ostatní svislé a vodorovné dopravní značení je součástí objektu SO 190.1 *Svislé a vodorovné dopravní značení*. Portálové konstrukce nesoucí VLKP nad vozovkou jsou součástí objektů SO 190.2 *Portály pro dopravní značení*.

2.2 Vstupní podklady

- Dálnice D11 Praha – Hradec Králové, stavba 1101 Praha – Jirny – dokumentace skutečného provedení stavby, VPÚ, 1978-79
- Zaměření území a průzkum inženýrských sítí, PRAGOPROJEKT, a.s., 07/2013
- Diagnostický průzkum mostů, Pontex, s.r.o., 07/2013
- Diagnostický průzkum kanalizace, Martin Beneš, 07/2013
- Diagnostický průzkum kanalizace odpočívky, Martin Beneš, 06-07/2015
- Zpráva o diagnostickém průzkumu vozovky, dálnice D11, km 0,000 – 7,500 P+L, QVIA, spol. s r.o., 09/2013
- Zpráva o diagnostickém průzkumu vozovky, MÚK SOKP 510 nájezdové a sjezdové větve, QVIA, spol. s r.o., 09/2013
- Zpráva o diagnostickém průzkumu vozovky, dálnice D11 – odpočívky, QVIA, spol. s r.o., 09/2013
- Zpráva o provedení diagnostického průzkumu – prohlídce - betonových prefabrikátů pravé zárubní zdi na dálnici D11, km 0,725 - 1,296, ŘSD ČR – zkušební laboratoř - zpráva č. 928-D/98, 06/2012.
- Geologický průzkum modernizace D11 v km 0,00 – 8,00 včetně křižovatkových větví s R1: geotechnický průzkum pro modernizaci – závěrečná zpráva, AZ Consult, spol. s r.o., 10/2013
- Hlukové posouzení modernizace D11 v km 0,00 – 8,00 vč. křižovatkových větví R1 (měření hluku před realizací), AKUSTING, spol. s r.o., 11/2013
- Údaje z celostátního sčítání dopravy 2010
- Platné normy, TP a související předpisy

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

- ČSN EN 1436+A1 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, Část 1: Stálé dopravní značky, včetně platné národní přílohy NA
- ČSN EN 12966-1+A1 Svislé dopravní značení – Proměnné dopravní značky
- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 141 – Zásady pro systémy proměnného dopravního značení a zařízení pro proměnné provozní informace na PK
- TP 165 – Proměnné svislé dopravní značky a zařízení pro provozní informace
- TP 182 – Dopravní telematika na pozemních komunikacích
- TP 205 – Zásady pro proměnné dopravní značení 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 Vybraná dopravní zařízení
- Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP)
- ZTKP kap. 14, Požadavky na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, Výkresy opakovaných řešení, tzv. R-plány (<https://www.rsd.cz/wps/portal/web/technicke-predpisy/PPK-a-dopravni-znaceni>)
- Provozní směrnice ŘSD ČR dle příkazu GŘ 23/2014 (<https://www.rsd.cz/wps/portal/web/technicke-predpisy/smernice-a-pokyny-pro-vystavbu>), část Přechnodné značení, provoz a údržba, BOZP)

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Proměnné dopravní značení (dále jen PDZ) 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. PDZ je navrženo dle:

- ČSN EN 12966-1+A1 Svislé dopravní značení – Proměnné dopravní značky
- TP 141 – Zásady pro systémy proměnného dopravního značení a zařízení pro proměnné provozní informace na PK
- TP 165 – Proměnné svislé dopravní značky a zařízení pro provozní informace
- TP 205 – Zásady pro proměnné dopravní značení na pozemních komunikacích
- PPK - PDZ - Požadavky na provedení a kvalitu proměnných dopravních značek a zařízení pro provozní informace na dálnicích a rychlostních silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic ČR

V rámci této stavby je navrženo odstranění současného ZPI Teploměru a následné osazení nového. Stávající teploměr se nachází v km 1,386 hlavní trasy D11 a nový bude osazen do km 1,556. Poloha je patrná ze situace dopravního značení SO 190.1 příloha č. 2.1

3.1 ZPI Teploměr

V km 1,556 vpravo (směr Hradec Králové) bude osazen ZPI se symbolem ZPI – 3 „Teploměr“. Proměnná subplocha značky bude z LED diod a bude ovládána pomocí komunikačního rozhraní ze systému SOS-DIS. Pro pevnou část značky platí pravidla jako pro pevné svislé dopravní značení – viz SO 190.1 (např. PPK-SZ, VL6.1, ZTKP kap. 14, ČSN 12899-1). Značka bude umístěna vedle vozovky a chráněna svodidlem. Součástí objektu je též nosná příhradová konstrukce včetně základů.

Detaily provedení značky řeší výkresy opakovaných řešení ŘSD ČR, výkres č. R 19b.

Značka	Výška písma	Rozměr značky	Celkový příkon
ZPI – 3	320 mm	3 000 x 3 550 mm	50 W

LED čočky musí být uloženy ve světlovodných pouzdrech zabraňujících vnikání prachu a nečistot na vnitřní část čoček a povrch diody, aby nedocházelo k postupnému snížení jasu. LED musí být osazeny tak, aby nedocházelo vlivem dilatací vnější části boxu a vnitřní konstrukce skříně značky k jejich posunu vůči čočce, což by mohlo mít negativní vliv na orientaci světelného paprsku diod. Světelný paprsek diod by měl mít takové směřování a vyzařovací úhel (min. 10 stupňů), aby nepatrné vychýlení diody nevedlo k snížení intenzity světelného bodu na čelní straně značky.

4 SPECIFIKACE PROMĚNNÝCH DOPRAVNÍCH ZNAČEK

Značka bude osazena na stojky vedle vozovky. Značky vedle vozovky musí být chráněny svodidlem (pokud nejsou osazeny na příhradových stojkách s jejich vzájemným rozestupem 1800 mm).

4.1 Požadavky na optické a světelné parametry

Požadované světelné technické parametry dle ČSN EN 12966-1+A1 všech PDZ a ZPI jsou tyto:

- barva: C2
- jas: L3
- poměr jasů: R3
- úhel vyzařování: B3

Dodavatel PDZ uvede výrobce a typ použitých LED (typ LED musí být v souladu s typem uvedeným na certifikátu – protokolu o měření). Optické čočky se požadují v provedení sklo s vysokou životností. Čočky musí být na čelní ploše utěsněny proti pronikání vody, těsnicí profil a čelní stěna čočky musí být řešeny tak, aby nedocházelo k usazování sněhu. Vnější průměr čočky z tohoto důvodu nesmí být větší než 10 mm a nesmí nadměrně vystupovat z čelní plochy značky. Čelní strana značky bude osazena pouze čočkami s těsněním a nesmí mít žádné další krytí. Přední stěna čoček musí být řešena tak, aby nedocházelo k usazování sněhu.

4.2 Kvalitativní a technické podmínky pro proměnné dopravní značení

Technické a kvalitativní podmínky pro provedení dopravního zařízení jsou stanoveny v požadavcích na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, vydanými pod názvem „PPK – PDZ: Požadavky na provedení a kvalitu proměnných dopravních značek a zařízení pro provozní informace na dálnicích a rychlostních silnicích ve správě Ředitelství silnic a dálnic ČR“. Dále musí splňovat požadavky např. dle ČSN EN 12899-1.

Na PDZ je požadována záruční doba nejméně 5 let. Funkční životnost PDZ musí být nejméně 15 let, funkční životnost nosné konstrukce včetně spojovacího materiálu nejméně 15 let a funkční životnost povrchové ochrany všech částí nejméně 10 let.

Jednotlivé výrobky musí být funkční nejméně po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla. Záruka se vztahuje na celou PDZ, tj. činnou plochu, skříň s návěstní plochou, čelním krytem a kontrastním rámem, nosnou konstrukci, upevňovací prvky, základy.

PDZ je funkční, pokud nedojde ke ztrátě retroreflexe nebo kolority folie, optických vlastností světelných prvků, uvolňování i oddělování jednotlivých částí, trvalé deformaci, korozi, rozpadu základu atd. pod minimální hodnoty stanovené v ČSN EN 12 899-1 a její národní příloze, ČSN EN 12 966-1+A1, TKP kap. 18 a 19.

Požadavky na základy, ukotvení, nosné konstrukce a upevňovací prvky PDZ a ZPI stanovují Požadavky na provedení a kvalitu stálých svislých dopravních značek na stavbách dálnic a rychlostních silnic ve správě Ředitelství silnic a dálnic (PPK – SZ).

5 OCHRANNÁ PÁSMA

Stavba se dotýká ochranných pásem inženýrských sítí a komunikací. Přeložky sítí obdobně jako komunikační úpravy budou definovat nová ochranná pásma. Přehled ochranných pásem viz příloha A5 – Zásady organizace výstavby.

6 SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

ŘADA 000 Objekty přípravy staveniště

- SO 020 Příprava území

ŘADA 100 Objekty pozemních komunikací

- SO 101 - Hlavní trasa km 0,000 - 7,800
- SO 110 - Větve křižovatky D11 a D0 v km -1,150 – 0,000
- SO 130 - Odpočívka vlevo
- SO 131 - Odpočívka vlevo
- SO 170 - Provizorní úpravy komunikace
- SO 180 - Přejíždě dopravní značení během realizace stavby
- SO 190.1 - Svislé a vodorovné dopravní značení
- SO 190.2 - Portály pro dopravní značení
- SO 190.3 - Proměnné dopravní značení

ŘADA 200 Mostní objekty a zdi

- SO 201 - Oprava dálničního mostu ev. č. D11-001..3
- SO 202 - Oprava dálničního mostu ev. č. D11-004..1,2
- SO 203 - Oprava dálničního mostu ev. č. D11-006..1,2
- SO 204 - Oprava dálničního mostu ev. č. D11-007..3
- SO 250 - Oprava zárubní zdi vpravo

ŘADA 300 Vodohospodářské objekty

- SO 301 - Oprava kanalizace hlavní trasy
- SO 330 - Oprava kanalizace odpočívek

ŘADA 400 Elektro a sdělovací objekty

- SO 430 - Oprava VO v km 0,150
- SO 491 - Systém DIS-SOS - kabelové vedení
- SO 492 - Systém DIS-SOS – hlásky
- SO 493 - Systém DIS-SOS - šachty a prostupy
- SO 494 - Systém DIS-SOS - trubky pro optické kabely
- SO 495 - Systém DIS-SOS - meteostanice
- SO 496 - Systém DIS-SOS - automatické sčítače dopravy
- SO 497 - Systém DIS-SOS - kamerový dohled
- SO 498 - Systém DIS-SOS - optické kabely ŘSD

ŘADA 800 Objekty úpravy území

- SO 801 Vegetační úpravy

7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTÍCH

7.1 BOZP obecně

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

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.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Podrobně je tato problematika řešena v plánu BOZP.

7.2 Provozní směrnice ŘSD

Při realizaci stavby je pro zhotovitele závazná Směrnice GŘ ŘSD ČR Pravidla bezpečnosti práce na dálnicích a silnicích, se kterou 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 <http://www.rsd.cz/doc/Technicke-predpisy/PPK-a-dopravni-znacení/prechodne-znacení-provoz-a-udrzba-bozp>).

V současnosti platné Provozní směrnice jsou:

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 6/14 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

7.3 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 vyjíždění 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.

8 SPLNĚNÍ PODMÍNEK STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Projekt je vypracován v souladu s dokumentací pro stavební povolení, s podmínkami vydaného stavebního povolení a vyjádřeními dotčených orgánů a institucí.

Při provádění stavby je nutno dodržet podmínky pro provedení stavby, zejména podmínky stanovené dotčenými správními orgány a dotčenými správci, které jsou uvedeny ve stavebním povolení.

9 ZÁVĚR

Zhotovitel nebo investor 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.

10 PŘÍLOHY

1. ZPI Teploměr

TUTO DOKUMENTACI NELZE POUŽÍT JAKO DOKUMENTACI RDS!!!