


Akce:

**II/105 NETVOŘICE, REKONSTRUKCE,
DSP/PDPS/IČ K SP**

Objednatel:

**STŘEDOČESKÝ KRAJ
ZBOROVSKÁ 11
150 21 PRAHA 5****Středočeský kraj**Souřadnicový systém: **S-JTSK**Výškový systém: **Bpv****ČÁST C**

Číslo zakázky:	17 201 00	HIP:	Ing. David DVOŘÁČEK	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL		720951172, ddv@pontex.cz	
	244462219, vhw@pontex.cz	Zodp. projektant:	Ing. Petr PEŠTÁL	
Tech. kontrola:	Ing. Pavel HRDINA			
	736662206, phr@pontex.cz	Vypracoval:	Ing. Michael KUDERA	

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Maskovice, Netvořice, Všetice	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/105 NETVOŘICE, REKONSTRUKCE, DSP/PDPS/IČ K SP			Datum	Stupeň
Objekt:	SO 180 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ			04/2018	PDPS
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA DIO			Souprava	Č. přílohy
					B.2.1

OBSAH:

OBSAH:	2
A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
OZNAČENÍ STAVBY.....	3
STAVEBNÍK A OBJEDNATEL STAVBY	3
ZHOTOVITEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS	4
1) STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, JEJÍ FUNKCE, VÝZNAM A UMÍSTĚNÍ.....	4
2) PŘEDPOKLÁDANÝ PRŮBĚH STAVBY	4
C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	4
D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	5
E. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	5
1) ZÁSADY DIO	5
2) SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	6
3) VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	6
4) ŘÍZENÍ POMOCÍ SVĚTELNÉHO SIGNALIZAČNÍHO ZAŘÍZENÍ.....	6
F. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	8
1) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ	8
G. ZÁVĚR.....	9

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

OZNAČENÍ STAVBY

Název stavby

II/105 Netvořice, rekonstrukce

Stavební objekty

SO 180

Dopravně inženýrská opatření (DIO)

Místo stavby

Středočeský kraj, okres Benešov,

k. ú. **Maskovice** [704113]

k. ú. **Netvořice** [704121]

k. ú. **Všetice** [704148]

Předmět stavebního objektu

SO 180:

Návrh dopravně inženýrských opatření (DIO) v souvislosti s rekonstrukcí silnice II/105 v úseku mezi provozním staničením km 18,74 a km 21,35, tj. mezi křižovatkou s III/1056 vedoucí do Maskovic a křižovatkou s III/10511 vedoucí do Tuchyně. Celková délka rekonstruovaného úseku je 2,61 km.

Stupeň dokumentace

Projektová dokumentace pro provádění stavby (**PDPS**)

STAVEBNÍK A OBJEDNATEL STAVBY

Středočeský kraj

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

IČ: 708 91 095

DIČ: 005-70891095

ZHOTOVITEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

PONTEX s.r.o.

Bezová 1658

147 14 Praha 4

Email: pontex@pontex.cz

IČ: 40763439

DIČ: 010-40763439

Vypracoval: Ing. Michael Kudera

Ing. Petr Peštál, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby,

ČKAIT 0013113

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

1) STRUČNÝ POPIS NÁVRHU STAVBY, JEJÍ FUNKCE, VÝZNAM A UMÍSTĚNÍ

Stavební objekty SO 101 Rekonstrukce silnice II/105 obsahuje rekonstrukci silnice 2. třídy č. II/105 v úseku mezi provozním staničením km 18,74 a km 21,35, tj. mezi křižovatkou s III/1056 vedoucí do Maskovic a křižovatkou s III/10511 vedoucí do Tuchyně. Stavba je plánována jako trvalá dopravní stavba. Silnice je v celém úseku vedena extravilánem. Celková délka rekonstruovaného úseku je 2,61 km.

Předmětem stavebního objektu SO 190 je návrh stálého svislého a vodorovného dopravního značení silnice II/105

Stavba leží ve Středočeském kraji na katastrálních územích Maskovice [704113], Netvořice [704121], Všetice [704148].

Obsahem stavebního objektu SO 180 je návrh dopravně inženýrských opatření (DIO) po dobu omezení provozu na silnici II/105 v uvedeném úseku.

2) PŘEDPOKLÁDANÝ PRŮBĚH STAVBY

Stavba by měla být realizována v průběhu stavební sezóny 2019, termín není pevně stanoven, zahájení bude závislé na provedení výběrového řízení na zhotovitele stavby. Vzhledem k nutnosti zachování provozu dopravní obsluhy bude provedena etapizace stavebních prací v souladu s navrženými ZOV. Předpokládá se celkem 10 etap. Ve všech etapách bude rekonstrukce probíhat po polovinách vozovky, provoz všech vozidel zůstane zachován vždy na jedné polovině vozovky a bude řízen světelným signalizačním zařízením (SSZ). Délka jednotlivých etap je od 450 m do 600 m. Rekonstrukce úroňových křižovatek bude probíhat souběžně s rekonstrukcí přilehlého jízdního pásu II/105. Křižovatka s III/1056 směr Maskovice (ZÚ) bude rekonstruována po částech tak, aby byl na křižovatce v omezeném rozsahu zachován provoz. Křižovatka s III/1056 směr Benešov, křižovatka s III/10510 směr Benešov, III/10510 směr Dalešice a III/10511 směr Tuchyně budou rekonstruovány při úplné uzavírci vedlejší komunikace vyjmenovaných křižovatek, objízdné trasy budou vyznačeny přes Netvořice, Všetice, Tuchyni.

Staveniště se nachází na tělese silnice II/105 v extravilánu. Rekonstrukce silnice nenaruší žádné pěší trasy v oblasti. Stavba nesmí zcela přerušit pěší přístup k soukromým objektům.

Dokončení stavby se předpokládá nejpozději do 5 měsíců od zahájení stavební činnosti. Doba trvání stavby bude závislá především na dodavatelem zvoleném postupu prací.

Po dokončení stavby budou objízdné trasy lokálně rekonstruovány obnovou ložné a obrusné asfaltové vrstvy.

Podrobnější řešení průběhu výstavby je uvedeno v příloze této dokumentace A.6 *Zásady organizace výstavby*.

C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

- Smlouva o dílo na zpracování projektové dokumentace a inženýrskou činnost,
- zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv, včetně zákresu pozemkových hranic,
- orientační zákres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců,
- Diagnostický průzkum a návrh technologie opravy vozovky na vybraném úseku silnice II/105 Netvořice (ALGEO TEST s.r.o., září 2017),
- údaje o intenzitách automobilové dopravy z celostátního sčítání dopravy 2016,
- webový portál ČÚZK,
- vlastní průzkum a fotodokumentace projektanta,

- závěry konzultací a připomínek z uskutečněných jednání v průběhu zpracování dokumentace, vyjádření dotčených orgánů státní správy a jednotlivých správců inženýrských sítí.

D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavební objekt SO 180 *Dopravně inženýrská opatření (DIO)* souvisí s následujícími stavebními objekty:

100 Objekty pozemních komunikací

- 101 Rekonstrukce silnice II/105
- 190 Stále dopravní značení

E. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

1) ZÁSADY DIO

Při zpracování PD bylo užito především těchto norem a předpisů:

- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů,
- Vyhláška MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích,
- ČSN EN 12899 – 1 Svislé dopravní značení, část 1: Stálé dopravní značky včetně Národní přílohy NA 1,
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení,
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6-Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 Svislé dopravní značky a část 6.2 Vodorovné dopravní značky,
- TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (3. vydání),
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích.

Provedení přenosných i trvalých svislých dopravních značek musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP a ZTKP vydané MD. Veškeré přenosné dopravní značky musí splňovat podmínky TP 66. Všechny standardní značky budou provedeny v základním rozměru dle ČSN EN 12 899-1. Činná plocha dopravních značek musí být provedena z retroreflexní fólie min. tř. RA1. Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující, objímky mohou být z Al slitin. Uchycení přenosných dopravních značek na nosnou konstrukci musí být provedeno pomocí speciální příchytky zabírající jejímu pootočení či uvolnění, pevně spojené se zadní stěnou značky. Značky budou připevněny na nosné konstrukce (sloupky) z Al nebo FeZn profilu o průřezu 40 x 40 mm (tzv. jáckl) s červenobílým reflexním polepem a osazené do přenosných podstavců z recyklovaných materiálů.

Dočasná neplatnost svislých dopravních značek bude provedena jejich zakrytím plachtou, škrtnutím nebo překrytím páskou s oranžovo-černým pruhem, která musí být v šířce min. 50 mm a provedena z takového materiálu, aby při odstraňování nedošlo k poškození

činné plochy značek. Doporučuje se užít pásy z retroreflexního materiálu třídy RA1 dle ČSN EN 12899-1. Tímto způsobem ale nelze zrušit platnost značky upravující přednost.

Dodavatel je povinen zajistit údržbu svislého i vodorovného dopravního značení tak, aby byla zajištěna nepřetržitě jeho plná funkčnost po celou dobu užití v rámci stavby. V případě vyznačení úseku komunikace se zákazem zastavení, budou svislé dopravní značky č. B28 osazeny týden před začátkem příslušné fáze výstavby.

Stavba bude prováděna takovým způsobem, aby všechny vjezdy a hlavní pěší tahy a přístupy ke vstupům do stávajících objektů byly zachovány po co nejdelší dobu i za cenu použití provizorních pěších lávek. Zařízení staveniště se předpokládá pouze velmi malého rozsahu s využitím mobilních objektů a bude řešeno v rámci vlastních pozemků stavby. Tato plocha bude sloužit i jako případná deponie pro materiál. Plochy pro větší skládky se neuvažují. Parkování mechanismů, bude-li potřebné, je v omezené míře možné na staveništi. Staveniště bude řádně oploceno, otevřené výkopy budou ohrazeny kovovými zábranami, v noci a za snížené viditelnosti označeny výstražným osvětlením. Výkopový ani stavební materiál se nesmí ukládat na tělese silnice, vozovku je nutné udržovat v čistotě, případné znečištění neodkladně odstraňovat. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k zanášení zeminy na veřejné komunikace.

Stavba zajistí, aby doba, po kterou není možné připojit všechny navazující pozemní komunikace včetně sjezdů na přilehlé nemovitosti, byla co nejkratší. Stavební mechanismy budou pojíždět pouze ve vymezeném prostoru staveniště a nebudou narušovat přilehlé pozemky. Přístup na stavbu bude řešen po navazujících úsecích silnice II/105 z jihu od Neveklova, ze severu od Kamenného Přívozu a ze silnic III/1056 a III/10510.

Během stavby se nepočítá s výlukou autobusové dopravy, provoz bude zachován s omezením na stávající komunikaci (provoz na polovině vozovky).

2) SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Hlavním cílem navrhovaných dopravně inženýrských opatření a s tím souvisejícího užití přechodného dopravního značení bude během stavebních prací v co největší možné míře zachovat běžný automobilový provoz, provoz autobusové dopravy, případný pěší provoz a přístup dopravní obsluhy ke stávajícím objektům, zajistit maximální bezpečnost a plynulost provozu v místě prováděné stavby.

Stavební práce budou zásadním způsobem omezovat provoz na silnici II/105 i navazujících pozemních komunikacích.

Dopravní omezení v souvislosti s umístěním záboru staveniště na silnici II/105 bude řešeno provizorním dopravním značením v souladu s TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“.

Etapizace stavby je navržena z důvodu umožnění zachování provozu po jedné polovině vozovky během rekonstrukce s co nejmenším omezením provozu.

Návrh dopravně inženýrského opatření je zřejmý ze situační přílohy B.2.2 *Situace DIO*.

3) VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

V každé etapě bude vyznačeno vodorovné dopravní značení V5 (příčná čára souvislá z oranžové fólie, značkovacích knoflíků nebo barvy) dle schématu C/5 uvedeném v TP 66. S dalším přechodným vodorovným značením se nepočítá.

4) ŘÍZENÍ POMOCÍ SVĚTELNÉHO SIGNALIZAČNÍHO ZAŘÍZENÍ

Pohyb vozidel bude během jednotlivých etap zajištěn provozem v jednom jízdním pruhu II/105 se střídavým směrem jízdy (kyvadlové řízení dopravy). Pohyb vozidel bude řízen pomocí přenosného SSZ.

Během etap 1 a 2 bude pomocí SSZ řízen také provoz na stykové křižovatce s III/1056. Na křižovatce bude umožněno odbočení ze silnice II/105 na vedlejší komunikaci z obou směrů, připojení z vedlejší komunikace na silnici II/105 bude řízeno SSZ a bude umožněno jen v jednom směru II/105 - před místem připojení bude umístěna přenosná dopravní značka P6 a C3a (směr Neveklov). Vzhledem k umístění křižovatky na začátku úseku s omezením provozu se nepřepokládá samostatná fáze pro vedlejší komunikaci.

Dopravní značení je v úsecích opravy vozovky po polovinách předpokládáné s užitím typových schémat C/5 z technických podmínek TP 66 *Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích* včetně možnosti operativního řízení provozu pověřenými pracovníky (zejména v prostoru křižovatek). Schéma je přiložena jako příloha této zprávy. Detailní návrh přechodného dopravního značení bude proveden až pro finální podobu etapizace a harmonogram stavebních úprav a záborů provedenou vybraným zhotovitelem.

Způsob řízení

Signalizace bude řízena řídicí jednotkou pro kyvadlové řízení dopravy. Řídicí jednotka musí umožňovat především tyto funkce: dynamické řízení provozu, dohlídnutí konfliktních stavů, přechod SSZ do blikavé žluté při poruše, připojení detektorů, bezdrátová komunikace mezi nadřízenou stanicí a podřízenou stanicí, stálou kontrolu mezičasů apod.

Základní charakteristika řízení

- izolované dynamické řízení s proměnnou délkou cyklu;
- algoritmus s celočervenou fází – výběr volna pouze po nároku z detektorů;
- pokud při řízení nejsou žádné nároky vozidel, program stojí v základní poloze ve fázi F1 a na SSZ svítí celočervená;
- pokud při řízení v režimu celočervená dojde k nároku vozidel s časovým odstupem od předcházející výzvy větším, než je zadaná minimální délka celočervené fáze, a zároveň jsou dodrženy mezičasy kolizních signálních skupin, výzva se může realizovat ihned.
- při režimu celočervená mohou být právě probíhající fáze prodlužovány i po dosažení zadaných maximálních délek fází tak dlouho, pokud trvají nároky vozidel na jejich prodlužování a zároveň nejsou nároky na druhou fázi.
- Systémová vlastnosti řídicí jednotky musí zajišťovat stálou kontrolu mezičasů, tzn., že začátek každého volna může nastat až po dodržení mezičasu ke kolizním signálním skupinám.

Signální programy

Pro řízení kyvadlového SSZ budou navrženy dynamické signální programy.

Detekce

Signalizace bude vybavena videodetekcí - videosmyčky pro vozidla se směrovou detekcí. Videodetekce se zadanou směrovou detekcí musí být nakonfigurována tak, aby nároky vozidel vyhodnocovala směrově – tedy aby reagovala pouze na vozidla jedoucí směrem ke stopčáře a nikoliv na vozidla jedoucí v protisměru.

Ruční řízení

SSZ bude vybaveno bezdrátovým ručním řízením s dosahem alespoň 50 metrů od řídicí jednotky.

Provozní doba

Signalizace bude v provozu nepřetržitě.

F. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

1) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Při realizaci objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje:

- Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 Sb. v části páté – „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, hlava I - Předcházení ohrožení života a zdraví při práci se zaměřením na § 102 odst. 1 – přijímání opatření k předcházení rizikům v návaznosti na odst. 3 – povinnosti zaměstnavatele;
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy v návaznosti na NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení;
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Další související základní předpisy k zajištění bezpečnosti práce jsou zejména:

- NV č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu;
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Požární ochrana:

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
§ 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob
§ 15 - dokumentace požární ochrany
§ 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti
§ 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicí přístroje
§ 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce
§ 30-40- dokumentace požární ochrany
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách
§ 3 - podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

Doplnění o platné ČSN:

- | | |
|----------------|---|
| 1. ČSN 26 9030 | - Zásady bezpečné manipulace |
| 2. ČSN 33 1600 | - Revize a kontroly elektrického a ručního nářadí |

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 3. ČSN 74 3305 | - Ochranná zábradlí |
| 4. ČSN EN 131-2+A1 | - Žebříky |
| 5. ČSN 65 0201 | - Hořlavé kapaliny |
| 6. ČSN 73 0845 | - Požární bezpečnost staveb - Sklady |

Z hlediska bezpečného pracovního postupu je nutno dodržovat zejména:

- Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Vyhlášku FMV č. 294/2015 Sb. o pravidlech provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č.167/2008 Sb. předcházení ekologické újmy a o její nápravě
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí ve znění zákona č.123/1998 Sb.

Vše v platném znění.

G. ZÁVĚR

Vzhledem k časovému předstihu vydání PDPS před skutečným uvedením stavby do provozu je nutné ještě před zahájením vlastní realizace dopravního značení provést aktualizaci dokumentace dopravního značení. Aktualizace je nutná vzhledem k možným změnám jak v právní, tak technicko-kvalitativní oblasti dopravního značení, ke kterým může dojít v době mezi zpracováním návrhu a samotnou realizací stavby. Dále je nutné překontrolovat, zda aktuální podoba stávajícího dopravního značení v řešeném území odpovídá stavu zakreslenému v projektové dokumentaci. V případě, že budou shledány odlišnosti oproti dokumentaci, je třeba kontaktovat projektanta a dohodnout případnou úpravu navrhovaného značení.

Před vlastní realizací je nutné požádat o stanovení užití místní nebo přechodné úpravy silničního provozu, návrh DIO je nejprve nutno opětovně projednat s Policií ČR. Stanovení vydává příslušný orgán státní správy, ve smyslu ustanovení § 77 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.

