

ČÁST C

SO 101

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

OBJEDNATEL:

Středočeský kraj

Středočeský kraj
Zborovská 11
150 21 Praha 5

Zhotovitel PD: PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4, IČ: 45272387, www.pragoprojekt.cz, Dat.schránka: 4kifr54
Zpracovatelský útvar: Ateliér Karlovy Vary – Vítězná 2012/26, 360 01 Karlovy Vary, Tel.: 353 303 211, E-mail: mailbox@kv.pragoprojekt.cz

Navrhl/vypracoval:

Ing. Milan ŠTEFKA

podpis:

Zodpovědný projektant:

Ing. Milan ŠTEFKA

podpis:

Ředitel ateliéru

Karlovy Vary:

Ing. Pavel ŠLAPA

Technická kontrola:

Ing. Jan FRONĚK

podpis:

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Pavel ŠLAPA

podpis:



Kraj:

STŘEDOČESKÝ KRAJ

Katastrální území:

JEMNIŠTĚ, CHOTÝŠANY, MĚSTEČKO U CHOTÝŠAN, HRAZENÁ LHOTA, DOMAŠÍN

Objednatel:

STŘEDOČESKÝ KRAJ, ZBOROVSKÁ 11, PRAHA 5, 150 21

Název stavby:

II/112 JEMNIŠTĚ - DOMAŠÍN

Objekt:

POVRCHOVÁ ÚPRAVA SIL. II/112

Příloha:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo zakázky:

18-115-2-000

Číslo akce:

18-115

Datum:

05/2019

Formát:

Měřítko:

Stupeň:

PDPS

Souprava:

Číslo přílohy:

1

Akce: II/112 Jemniště - Domašín
Zak.č.: 18-115-2-000
Stupeň : PDPS
Část: C Stavební část
Objekt: SO 101 Povrchová úprava sil. II/112

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

1.1. Stavba :

Název stavby : II/112 Jemniště - Domašín
Kraj : Středočeský
Katastrální území : Jemniště, Chotýšany, Městečko u Chotýšan, Hrazená
Lhota, Domašín

1.2. Objednatel/investor :

Objednatel : Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

1.4. Zhotovitel dokumentace:

Název a adresa : PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšance 16, 147 54 Praha 4
ateliér K. Vary, Vítězná 26, 360 01 K. Vary
IČ : 452 72 387
Hlavní inženýr projektu : Ing. Pavel Šlapa, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby
PRAGOPROJEKT, a.s., ateliér Karlovy Vary
Zodpovědný projektant : Ing. Milan Štefka, PRAGOPROJEKT, a.s., ateliér Karlovy Vary

1.5. Seznam dotčených parcel:

Parc.č. k.ú. Jemniště: 790, k.ú. Chotýšany: 1427/3, 1427/8, 1427/7, 1373, k.ú. Městečko u Chotýšan: 968/1, 974/1, 901, k.ú. Hrazená Lhota: 984, k.ú. Domašín 2029/11, 2029/1

2. Stručný technický popis se zdůvodněním řešení

2.1. Všeobecně

Projekt řeší povrchovou úpravu silnice II/112 mezi obcemi Jemniště a Domašín, mezi křižovatkou se sil. III/11117 a mostem ev.č. 112-015, tj. v rozsahu provozního staničení na ZÚ v km 9,480 a na KÚ v km 17,788 v obci Domašín. Zde se napojuje na navazující stavbu, která není předmětem této projektové dokumentace.

Povrchová úprava silnice II/112 nespočívá v rozšíření vozovky, ani změny tvaru křižovatek, ale obnova asfaltového souvrství dle doporučení provedeného diagnostického průzkumu a s tím související úpravy, jako je obnova odvodnění vozovky do stávajících uličních vpustí či silničních příkopů, rozšíření a úprava nezpevněných krajnic, úprava propustků a jejich pročištění.

2.2. Stávající stav

Na základě diagnostického průzkumu, který byl v tomto úseku vozovky zpracován, byly zjištěny viditelné poruchy - trhliny, výtlučky, vyjeté koleje a jiné (viz „Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice II/112 Jemniště – Domašín km 9,448 – 17,824“, zpracovaný firmou VIAKONTROL spol. s r.o.).

V některých úsecích komunikace je nedostatečně široká nezpevněná krajnice, zejména v místě stávajících svodidel. Někde je šířka krajnice menší jak 0,75 m.

2.3. Směrové řešení

Směrově trasa sleduje trasu stávající vozovky. Minimální poloměr je $R=65$ m na konci úseku v obci Domašín. Osa komunikace je tvořena z prostých oblouků a přímých úseků bez přechodnic, neslouží pro vytyčení směrového, šířkového ani výškového řešení, pouze k identifikaci staničení a k identifikaci dokladovaných příčných řezů.

Celková délka úpravy je 8308 m.

2.4. Sklonové a výškové

Jelikož jde o povrchovou úpravu vozovky, jsou prakticky v celé délce trasy respektovány stávající sklonové a výškové poměry. Pouze v úseku km 15,075 – 16,800 (dle provozního staničení), tj. v extravilánu mezi žel. st. Domašín a obcí Domašín, je dle doporučení diagnostického průzkumu navýšena niveleta o 90 mm.

2.5. Šířkové uspořádání

V celé délce trasy je zachována stávající šířka vozovky s upravenými nezpevněnými krajnicemi do požadované šířky 0,75 m dle ČSN 73 6101. V místě stávajících svodidel je v některých místech nevyhovující šířka nezpevněné krajnice, která je z hlediska záboru a nezasahování do cizích pozemků ponechána ve stávající šířce. U nově navrhovaných svodidel kde je to možné, budou nezpevněné krajnice upraveny do požadované šířky 1,5 m.

2.6. Zemní práce

V rámci úpravy povrchu komunikace bude provedeno pouze seřiznutí krajnice v tl. 0,15 m a zpětné dosypání odfrézovaným materiálem fr. min 0-32 v tl. 0,15 m do požadovaného sklonu (v místě stávajících svodidel bude úprava krajnic provedena až po jejich demontáži).

Ojedinele v některých místech komunikace může být provedena úprava svahu tělesa z důvodu úpravy nezpevněné krajnice do požadované šířky. Upravovaný svah bude ohumusován v tl. 0,1 m. Rovněž budou pročištěny stávající příkopy podél komunikace ve stávajícím sklonu.

2.7. Záchytné a bezpečnostní opatření

Směrové sloupky:

V místě odstraněných stávajících sloupků budou osazeny v nezpevněné části krajnice nové

směrové sloupky. Vzdálenost směrových sloupků je stanovena na základě velikosti poloměrů směrových oblouků v souladu s čl. 13.1.3.2.3 ČSN 73 6101. Výška směrových sloupků je 800 mm \pm 50 mm. Směrové sloupky budou z PVC a budou osazeny dle příslušných TP a ČSN.

Svodidla:

Odstraněná stávající ocelová svodidla budou nahrazena novými svodidly schváleného typu s úrovní zadržení N2 dle TP 114, ve smyslu čl. 13.1.2.2.11 ČSN 73 6101 Z2 a u pevných překážek ve smyslu čl. 13.1.2.2.12. Na svodidlech budou osazeny nástavce s odrazkami ve vzdálenostech v souladu s čl. 13.1.3.2.3 ČSN 73 61101.

Dle požadavku DI Krajského ředitelství policie Středočeského kraje byla pro zvýšení bezpečnosti doplněna nová jednostranná ocelová svodidla po obou stranách komunikace v lesním úseku km cca 13,700 – 14,000 a 14,100 – 15,000. Rozmístění svodidel, tj. jejich délka, je patrná z Koordinační situace a Vzorového příčného řezu – A tohoto objektu (**viz příloha č. 3.1**).

2.8. Dopravní značení svislé a vodorovné

Dopravní značení zůstává z převážné části situačně nezměněno. VDZ se po opravách obnoví s přihlédnutím na TP 65 a TP 133. Nejdříve se provede v materiálu nátěrem, následně strukturovaným plastem. Dopravní značení bude provedeno dle platných předpisů, ČSN.

Původní svislé dopravní značení bude po opravách vyměněno za nové se stejným významem, případně doplněno o další dle zásad pro dopravní značení (TP 65).

Dopravní opatření při stavbě - DIO řeší objekt 901.

Návrh dopravního značení i dopravního opatření při stavbě byl projednán s dopravním inspektorátem Benešov, jakož to příslušným orgánem Policie České republiky.

2.9. Křižovatky, mostní objekty

V trase se nacházejí pouze stávající křižovatky a mostní objekty, u kterých nedochází ke změnám tvaru či rekonstrukci. U těchto objektů dochází pouze k povrchové úpravě v rámci komunikace.

Na trase se nacházejí rovněž tyto mostní objekty, u kterých bude provedeno frézování povrchu v tl. 40 mm s následnou pokládkou obrusné vrstvy v tl. 40 mm:

- v km 13,569 most ev.č. 112-011
- v km 13,681 most ev.č. 112-012
- v km 14,055 most ev.č. 112-013

2.10. Sjezdy

V trase se nacházejí stávající sjezdy, které zůstanou z převážné části beze změn. V úseku km 15,075 – 16,800, kde z důvodu zesílení konstrukce vozovky dojde k navýšení její nivelety o 90 mm, budou sjezdy v nezbytně nutné délce od místa napojení výškově upraveny na hranu vozovky sil. II/112.

Nezpevněné sjezdy budou výškově upraveny na niveletu v hraně komunikace sil. II/112 dosypáním recyklátu (získaného z frézované vozovky) v tl. 0,15 m a jeho zhutněním.

Dále v km 16,400 bude provedena úprava výškového napojení cyklostezky jak vlevo, tak i vpravo na hranu vozovky sil. II/112.

2.11. Vegetační úpravy, zatravnění

Žádné vegetační úpravy v rámci povrchové úpravy silnice II/112 nejsou navrženy, pouze ohumusování svahů na některých místech v tl. 0,15 m (**viz příloha č.4 Příčné řezy**).

2.12. Vytýčení objektu

Směrové vedení je provedeno v souřadném systému S-JTSK.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Diagnostický průzkum:

Tento průzkum provedla firma VIAKONTROL spol. s r.o.

Ze závěrů zprávy vyplývá, že se v trase nacházejí viditelné poruchy, jako je hloubková koroze, mozaikové a síťové trhliny či vyjeté koleje. Na základě těchto skutečností byl proveden návrh způsobu a technologie opravy stávající vozovky sil. II/112, který je uveden viz níže kap. 5 Návrh zpevněných ploch.

Akustická studie:

Průzkum provedla firma Greif-akustika, s.r.o.

Ze závěrů zprávy vyplývá, že rekonstrukcí komunikace nedojde k žádnému navýšení hluku z dopravy ve sledovaných kontrolních bodech. Realizací nového povrchu vozovky dojde s největší pravděpodobností ke snížení hluku z dopravy na komunikaci o cca 1-2 dB.

Pro zajištění hygienických limitů bude nutné v obci Křemeno snížit rychlost ze současných 70 km/h na 50 km/h a v obci Domašín provést úpravu povrchu nízkohlučným asfaltovým kobercem (viz kap. 5 Návrh zpevněných ploch, odst. Návrh úpravy vozovky pro úsek km 17,378 – 17,788

4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům

Kromě dopravně inženýrského opatření (SO 901) se zde další stavební objekty nenacházejí.

V rámci soupisu prací byl objekt SO 101 rozdělen na SO 101.1, který zahrnuje komunikaci v úsecích km 9,480 – 17,160 a km 17,320 – 17,788 a na SO 101.2, který zahrnuje zbylý úsek komunikace km 17,160 – 17,320. K rozdělení tohoto objektu došlo z důvodu, že se v dohledné době počítá s další následnou úpravou části komunikace (SO 101.2). Proto se úprava SO 101.2 liší od úpravy zbylých částí komunikace. Bude stejná, jako je na mostních objektech (viz odst. 2.7 Křižovatky, mostní objekty). Náklady spojené s úpravou tohoto objektu představují „neuznatelné náklady“ (viz soupis prací SO 101.2)

Před zahájením stavby zhotovitel provede ověření všech inženýrských sítí nacházející se v těsné blízkosti komunikace, které musí zhotovitel v průběhu stavby ochránit.

Projekt nepředpokládá přeložky inženýrských sítí.

5. Návrh zpevněných ploch

Návrh úpravy vozovky pro úsek km 9,480 – 15,075 a km 16,800 – 17,378

- odstranění asfaltového souvrství v tl. 180 mm
- důkladné vyčištění frézovaného povrchu
- provedení vizuální prohlídky vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a případné dofrézování s následnou pokládkou kompenzační asfalt. modif. vrstvy „SAL“ tl. 20 mm dle TP 115, kap. 8.2.3.3 a spojovacího postřiku (u síťových trhlin), resp. těsněním trhliny asfaltovou zálivkou N2 za horka (u podélných trhlin) – viz **vzorový příčný řez – A**

Na takto připravený povrch se provede pokládka nových konstrukčních vrstev ve stávajícím sklonu dle TP 170, D1-N-2, PII pro třídu dopravního zatížení TDZ III

Konstrukce vozovky:

Asfalt. beton pro obrus. vrstvy	ACO 11+ PMB 25/55-60	40mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
spoj. postřik modif. asf. emulzí	C60 BP5	0,35kg/m ² *	ČSN EN 12 271, ČSN 73 6129
Asfalt. beton pro ložní vrstvy	ACL 16+ PMB 25/55-60	60mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
spoj. postřik modif. asf. emulzí	C60 BP5	0,35kg/m ² *	ČSN EN 12 271, ČSN 73 6129
Asfalt. beton pro podklad. vrstvy	ACP 22+ 50/70	90mm	ČSN EN 13 108-1, ČSN 73 6121
spoj. postřik modif. asf. emulzí	C60 BP5	0,40kg/m ² *	ČSN EN 12 271, ČSN 73 6129

Celkem

190mm

*pozn.: uváděno v množství zbytkového pojiva

Návrh úpravy vozovky pro úsek km 17,378 – 17,788

V tomto úseku bude z důvodu zajištění hygienických limitů dle akustické studie nahrazena obrusná vrstva z ACO 11+ tl. 40 mm vrstvou z SMA 8 NH v tl. 30 mm (asfaltový koberec mastixový - nízkohlučný) a ložná vrstva z ACL 16+ bude navýšena o 10 mm na tl. 70 mm. Celková tloušťka nové konstrukce vozovky tak tím bude zachována.

Návrh úpravy vozovky pro úsek km 15,075 – 16,800

- odstranění asfaltového souvrství v tl. 100 mm
- důkladné vyčištění frézovaného povrchu
- provedení vizuální prohlídky vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a případné dofrézování s následnou pokládkou kompenzační asfaltové modif. vrstvy „SAL“ tl. 20 mm dle TP 115, kap. 8.2.3.3 a spojovacího postřiku – viz **vzorový příčný řez – B**

Na takto připravený povrch se provede pokládka nových konstrukčních vrstev dle TP 170, D1-N-2, PII pro třídu dopravního zatížení TDZ III (viz výše konstrukce vozovky).

Návrh úpravy vozovky na mostních objektech (seznam viz kap. 2.8)

- odstranění obrusné vrstvy v tl. 40 mm
- důkladné vyčištění frézovaného povrchu
- provedení spojovacího postřiku modif. asfalt. emulzí C60 BP5
- pokládka ACO 11+ PMB 25/55-60 v tl. 40 mm

Pracovní spáry budou ošetřeny proříznutím a zálivkou za horka typu N2 ČSN EN 14188-1.

6. Režim povrch. a podzem. vod, zásady odvodnění

Povrchové odvodnění zpevněných ploch vozovky a krajnic je zajištěno jejich podélným a příčným sklonem. Voda z povrchu zpevněných ploch je dále odvedena do stávajících podélných příkopů, které budou v rámci povrchové úpravy komunikace pročištěny ve stávajícím sklonu.

Systém odvodnění není navrženými úpravami měněn a zůstává dle současného stavu.

Všechny stávající uliční vpusti, šoupata a kanalizační poklopy související s úpravou komunikace budou výškově upraveny.

V trase se pod komunikací nacházejí stávající trubní propustky, které budou rovněž v rámci povrchové úpravy komunikace pročištěny a některé z nich vyspraveny formou opravy jejich čela či římsy.

Seznam trubních propustků, u kterých se bude provádět oprava:

- Km 9,9458 klenbový propust dl. 8 m - oprava čela v ploše 4 m²
- Km 11,2148 klenbový propust dl. 9,5 m – oprava čel v ploše 2x4 m²
- Km 11,7387 klenbový propust dl. 9,5 m – oprava čel v ploše 2x3 m², na čele propustku je umístěn nivelační bod základního výškového bodového pole, který musí zůstat zachován
- Km 13,8383 klenbový propust dl. 9,5 m – oprava čel v ploše 2x4 m²
- Km 14,4328 klenbový propust dl. 9,5 m – oprava čel v ploše 2x4 m² + oprava říms
- Km 14,562 klenbový propust dl. 9,5 m – oprava čel v ploše 2x6 m² + oprava říms

7. Návrh dopravních značek, dopravní opatření

Dopravní značení zůstává z převážné části situačně nezměněno. VDZ se po opravách obnoví s přihlédnutím na TP 65 a TP 133. Nejdříve se provede v materiálu nátěrem, následně strukturovaným plastem. Dopravní značení bude provedeno dle platných předpisů, ČSN.

Původní svislé dopravní značení bude po opravách vyměněno za nové se stejným významem, případně doplněno o další dle zásad pro dopravní značení (TP 65).

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

8.1 Postup výstavby

Výstavba bude prováděna podle navrhovaného DIO (viz SO 901) po polovinách.

Před samotným započítáním frézování povrchu vozovky se nejdříve provede rozebrání a odstranění stávajících svodidel a směrových sloupků. Pak se provede vizuální prohlídka stávajících trubních propustků pod komunikací, jejich pročištění a podle jejich stavu se případně opraví čela nebo římsy.

Potom se provede seříznutí stávajících nepevněných krajnic do požadovaného sklonu.

Před frézováním živichých vrstev bude provedena pracovní spára, která bude ve středu vozovky zaříznuta. Následně se odfrézují živiché vrstvy dle doporučení diagnostického průzkumu.

Na odfrézovaný povrch se provede pokládka konstrukčních vrstev dle vzorového příčného řezu - A, resp. B (příloha č. 3.1, 3.2).

Nepevněná krajnice bude dosypána v tl. 0,15m recyklátem získaným z frézování živichých vrstev vozovky a zhutněna. Na upravenou nepevněnou krajnici budou osazena ocelová silniční svodidla resp. směrové sloupky dle zásad uvedených v odstavci **2.7 Bezpečnostní opatření**.

Na závěr se obnoví vodorovné dopravní značení s přihlédnutím na TP 65 a TP 133. Rovněž dojde k výměně svislého dopravního značení za nové.

8.2 Bezpečnost a ochrana zdraví

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 platných v době provádění stavby.

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 nebo na provozované železniční dopravní cestě je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou. Zhotovitel je povinen postupovat podle příslušných bezpečnostních předpisů vydaných správcem dopravní cesty.

8.3 Křižující sítě technického vybavení území

Trasu silnice II/112 křižují některé stávající inženýrské sítě, které však v rámci úpravy povrchu komunikace není nutné překládat. Avšak před započítáním stavby je nutné všechny křižující inženýrské sítě uvedené v koordinační situaci vytyčit.

V prostoru křížení s inženýrskými sítěmi je třeba dbát zvýšené opatrnosti.

9. Vazba na případné technologické vybavení

Silnice II/112 nemá vazbu ani žádné požadavky na technologické vybavení.

10. Přehled provedených výpočtů

Pro výpočet směrového vedení komunikace byl proveden výpočet v systému ROADPAC. Stejného programového vybavení bylo použito pro vykreslení příčných řezů.

11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Součástí opravy nejsou chodníky ani jiné komunikace pro pěší a tudíž projekt neřeší dodržení podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

12. PŘÍLOHY

1. Kubatury zemních prací SO 101
2. Výkaz hmot vybavení a zařízení PK – SO 101.1
3. Výkaz hmot vybavení a zařízení PK – SO 101.2

K. Vary, květen 2019

Vypracoval: Ing. Milan Štefka