

Dokumentace ke stavbě I. etapy
Stavba - km 1,960 - 5,555

SO 102

ČÁST D.1.1

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK ±0,000 = xxx,xx m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:

Středočeský kraj

STŘEDOČESKÝ KRAJ
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

Bc. Josef Jančík

Garant profese:

-

Vedoucí střediska:

ING. MIROSLAV VAŇA

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. JANA HAJNIŠOVÁ

Vypracoval:

ING. JANA HAJNIŠOVÁ

Kontroloval:

ING. LUKÁŠ ČERNÝ

Název akce:

II/608 hr.hl.m. Praha - Veltrusy - II/101
I. etapa, km 1,960 - 14,800

Číslo smlouvy:

20-233.200

Projektový stupeň:

PDPS

Část:

SO 102 Úprava okružní křižovatky v Klecanech

Datum:

08/2022

Číslo částí:

D.1.1

Název přílohy:

Technická zpráva

Měřítko:

Počet formátů:

Číslo přílohy:

2.1

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Údaje o stavbě.....	2
1.2	Údaje o stavebníkovi	2
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	2
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
2	UMÍSTĚNÍ NA POZEMKU	3
3	OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY	3
4	STÁVAJÍCÍ STAV	4
5	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
5.1	Konstrukce vozovky	5
5.2	Odvodnění	7
6	VLEČNÉ KŘIVKY	7
7	BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ	7
8	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **II/608 hr.hl.m. Praha – Veltrusy – II/101 – I. etapa, km 1,900-14,800**

Objekt: SO 102 Úprava okružní křižovatky v Klecanech

Místo stavby: Křižovatka silnic II/608 x III/0083

Kraj: Středočeský

Katastrální území: Klecany [666033]

Pozemní komunikace: II/608, III/0083

Předmět projektové dokumentace: Rekonstrukce

1.2 Údaje o stavebníkovi

Objednatel: **Středočeský kraj**
Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 81/11
150 21 Praha 5 - Smíchov
IČO: 70891095; DIČ: CZ70891095

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant: **SUDOP PRAHA a.s.**
Olšanská 1a
130 80 Praha
IČ: 25793349; DIČ CZ25793349

Stupeň dokumentace: PDPS

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Geodetické zaměření – Zaměření mapového podkladu silnice II/608 v úseku Zdiby – Veltrusy. GRID, a.s., 01/2021
- Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice II/608 Zdiby – Nové Ouholice km 1,000 – 20,000. Zpráva č. DV-19-001A z 0,1/2019. VIAKONTROL, spol. s r.o.
- Digitální katastrální mapa
- Vyjádření vlastníků inženýrských sítí
- Osobní pochůzka projektanta
- Foto a video dokumentace

2 UMÍSTĚNÍ NA POZEMKU

Stavba je umístěna v katastrálním území Klecany [666033], obce Klecany [538311]

p.č.	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastník
685/1	silnice	ostatní plocha	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5
685/19	silnice	ostatní plocha	Město Klecany, U školky 74, 25067 Klecany
685/23	silnice	ostatní plocha	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5
685/13	silnice	ostatní plocha	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5
685/7	silnice	ostatní plocha	Bačina Jaroslav Ing., Hoštická 14, 25069 Klíčany
599/23	-	Orná půda	Grohová Johana, Zborovská 1074/30, Smíchov, 15000 Praha 5; Schenkova Maya, Podbělohorská 1437/56, Smíchov, 15000 Praha 5

Pozn.

Na pozemku p.č. 599/23 dojde pouze k opětovnému zatravnění a úpravě nebezpečné krajnice z recyklátu či šterkodrti. Vlivem opravy krajnice nedojde k rozšíření zpevněné plochy komunikace. **Oprava nebezpečných krajnic se provede v rámci údržbových prací na silnici II/608. Oprava krajnic není součástí stavebního povolení.**

3 OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

V zájmovém území nejsou podle archivu Geofondy Praha registrována žádná poddolovaná území a v rámci území nejsou patrné ani žádné projevy nestability území.

Zájmové území se nenachází v záplavové oblasti, dále se nenachází v chráněné krajinné oblasti či v blízkosti lesa.

V rámci rekonstrukce SO 102 dojde k zásahu do ochranných pásem dle následujícího seznamu (u jednotlivých pásem uvedena i jejich velikost):

- Elektroenergetická, plynárenství dle zák.458/2000Sb v platném znění.
- Telekomunikační zařízení dle zák.č.127/2005 Sb v platném znění
- Vodovodní sítě dle ČSN 755401 a dle vyhlášených ochranných pásem vodních zdrojů (PHO).
- Pozemní komunikace dle zák.č.102/2000 Sb. a Vyhl.č.365/2000 Sb.
- Další ochranná pásma zde neuvedena (chráněná území a kulturní památky, vodní toky, lesní parcely, ložiska surovin, léčivé a minerální vody, atd.) jsou dána příslušnými zákony a předpisy.

Seznam a rozsah ochranných pásem :

elektr.venkovní vedení do 35 kV	7m od krajního vodiče
plynovody VTL do průměru 100 mm	15 m od okraje zařízení
vodní zdroje	dle vyhlášených pásem
vodovodní potrubí	2 m od okraje potrubí

Komunikace

rychlostní silnice 100 m od osy přilehlého jízdního pásu
silnice I. tř. 50 m od osy vozovky
silnice II. a III. tř. 15 m od osy vozovky

u vodohospodářských sítí

- vodovody do DN 500 ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí
- vodovody nad DN 500 ochranné pásmo 2,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí

u silových kabelů

- silové kabely nn ochranné pásmo 1 m po obou stranách krajního kabelu
- silové kabely vn ochranné pásmo 1 m po obou stranách krajního kabelu

u venkovního vedení

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu:

- u napětí 1 kV – 35 kV včetně ochranné pásmo 7 m od krajního vodiče po obou stranách

u plynovodního potrubí

- VTL plynovod ochranné pásmo VTL plynovodu 4 m na každou stranu od osy potrubí

Zásah do ochranných pásem inženýrských sítí a způsob i rozsah jejich ochrany byl řešen s jejich jednotlivými správci (přeložky, chráničky).

Před započítím jakékoliv stavební činnosti je nezbytné veškeré sítě v obvodu staveniště vytýčit, viditelně označit a dodržovat podmínky pro práci v ochranných pásmech. Příslušní pracovníci musejí být s těmito podmínkami prokazatelně seznámeni a kontrolováni.

4 STÁVAJÍCÍ STAV

Obecně:

Silnice II/608 je významnou komunikací, která je součástí České, ale i evropské silniční sítě. Komunikace tvoří též důležitou doprovodnou komunikaci k dálnici D8. V případě uzavření této dálnice bude sloužit jako náhradní silniční tah ve směru na Ústí nad Labem, Teplice atd. Rovněž slouží jako alternativní trasa pro vozidla, která nemají na dálnici umožněn přístup. Silnice II/608 je intenzivně využívána nákladní dopravou při obsluhování areálů a hal, které mají oproti osobní dopravě nesrovnatelně vyšší degradativní vliv na vozovku. Z toho důvodu komunikace v celém úseku vykazuje četné poruchy – podélné a mozaikové trhliny, výtluky, lokální deformace, příčné nerovnosti v důsledku množství výprav.

Stávající technické řešení objektu SO 102

Jedná se o stávající čtyřramennou okružní křižovatku v obci Klecany. Stýkají se zde silnice II/608 a III/0083.

Křižovatka se skládá ze čtyř větví (směr Zdiby, směr Sedlec, směr Klíčany a směr Klecany). Každá větev je navržena ze dvou obousměrných jízdních pásů.

Stávající střední prstenec je navržen z betonového svodidla a dělicí ostrůvky z vodících prahů.

5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o stávající čtyřramennou okružní křižovatku v obci Klecany. Stýkají se zde silnice II/608 a III/0083.

Křižovatka se skládá ze čtyř větví (směr Zdiby, směr Sedlec, směr Klíčany a směr Klecany).

Počet jízdních pruhů, dále směrové a výškové řešení je v rámci rekonstrukce zachováno.

Okružní pás je navržen jako jednopruhový o šířce 7,50 m (šířka je brána od vnitřní hrany zapuštěného kamenného obrubníku prstence OK k vnitřní hraně betonového obrubníku dělicích ostrůvků větví OK).

Šířka jízdních pásů na vjezdech i výjezdech je 5 m (cca 5,5 m včetně vodícího proužku (VP) a zpevněné krajnice (ZK)). Jízdní pruhy rozšířené vlivem vjezdů a výjezdů jsou postupně napojovány na stávající šířku jízdních pruhů 3,25 – 3,5 m objektu SO 101 Hlavní trasa 1,900 – 14,800).

Rekonstruované jízdní pásy komunikací jsou vedeny ve stávajícím podélném i příčném sklonu. Asfaltové povrchy jsou napojeny na stávající výškové řešení komunikace III/0083 a rekonstruovaný povrch silnice II/608 (SO 101). Okružní pás je na vnitřní straně opatřen prstencem o šířce 1,5 m, který je navržen z důvodu možného pojíždění těžkou dopravou a jeho sklon činí 5,0 %.

Povrch jízdních pásů je navržen z asfaltového betonu viz **bod 5.1**.

Prstenec okružní křižovatky je navržen o poloměru 8 m. Vnitřní hrana je navržena z kamenného obrubníku 1000-2000/200/250 mm s výškou 20 mm nad povrchem jízdního pásu. Podél vnitřní hrany je navržena přídlažba (dvouřádek) z kamenné dlažby 120/120 uložené do společného lože s kam. obrubníkem. Vnější obruba prstence, která je zároveň obvodovou hranou středového ostrůvku OK je z kamenného obrubníku 1000-2000/200/300 mm s výškou 180 mm nad povrchem prstence. Zpevněný povrch prstence je navržen z kamenné dlažby 160/160 mm uložené do bet. lože C 30/37 o tl. min. 100 mm.

Středový ostrůvek je navržen ze zásypu z místního materiálu a následně opatřen ohumusováním v tl. 150 mm a travním osivem.

Vjezdy a výjezdy na větvích OK jsou rozděleny dělicími ostrůvky, které jsou provedeny z žulových kostek 120/120 mm nebo 160/160 mm uložených do bet. lože. Obvod dělicích ostrůvků je navržen z betonového obrubníku určeného do OK 600-300/300/195 mm o výšce 95 mm nad povrchem komunikace. Zaoblené hrany dělicích ostrůvků jsou navrženy z betonového obrubníku určeného do OK o vnějším poloměru 0,5 m 600-300/300/195 mm s výškou 95 mm nad povrchem komunikace. Podél vnitřní hrany bet. obrubníku je navržena přídlažba (dvouřádek) z kamenné dlažby 120/120 uložené do společného lože s bet. obrubníkem.

Podél vnější AC hrany jízdních pruhů bude opravena nezpevněná krajnice o šířce 750 mm a tl. 150 mm z recyklovaného materiálu či štěrkodrti. **Oprava nezpevněných krajnic se provede v rámci údržbových prací na silnici II/608. Oprava krajnic není součástí stavebního povolení.**

Odlámaná zpevněná krajnice bude provedena dle přílohy **D.1.1.2.2 Situace**. V místech odlámané zpevněné krajnice, bude konstrukce krajnice vyspravena dle diagnostického průzkumu. Porušené/odlámané krajnice jsou především v místech nároží větví a na styku nároží a okružního pásu OK.

V oblasti jízdního pásu OK a jízdních pruhů jednotlivých větví bude v rámci rekonstrukce odfrézováno asfaltové souvrství v tl. 160 mm viz diagnostický průzkum. Po odfrézování bude povrch zkontrolován a zarovnán. V případě, že se budou v místě odfrézovaného povrchu nacházet trhliny, budou trhliny opraveny dle zásad TP 115 viz **bod 5.2**.

V oblasti středového ostrůvku, prstence OK a dělicích ostrůvků bude odstraněna celková tl. asfaltového souvrství tj. cca 190 mm, dále budou odstraněny ostatní vrstvy komunikace dle nově předepsaných tl. konstrukcí.

Při zásahu do svahů či zatravněných přilehlých ploch, budou plochy uvedeny do původního stavu tzn. odhumusovány v tl. 150 mm, zpětně ohumusovány v tl. 150 mm a opatřeny travním osivem.

Spáry mezi bet. přídlažbou a vozovkou budou prořiznuty a zality asfaltovou modifikovanou zálivkou za horka dle ČSN 14188-1 pro podélné spoje a spáry „typ N2“. Spáry mezi přídlažbou a betonovými obrubníky budou zality asfaltovou (nemodifikovanou) zálivkou.

Kamenné i betonové obrubníky budou uloženy do bet. lože C 30/37 XF3.

Nároží jednotlivých výjezdových a vjezdových větví OK bylo navrženo dle vlečných křivek nákladního vozidla dl. 16,5 m a autobusu dl. 14,95 m a budou o poloměru R= 13-35 m.

5.1 Konstrukce vozovky

Skladba komunikace je navržena dle diagnostického průzkumu od firmy VIAKONSTROL a dle TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“. Na zemní pláni musí být dodržen min. modul přetvárnosti Edef2.

Konstrukce jízdního pásu OK a větví OK

D0-N-3, TDZ I, P III

Asfaltový beton pro obrus. vrstvu	ACO 11S	40 mm	(ČSN 13108-5)
s asfaltovým pojivem mod. pojivem PMB 45/80-65			
Postřik spojovací modif. asf. emulzí	C 60 BP 5	0,3 kg/m ²	(ČSN 13808)
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16S	70 mm	(ČSN 13108-1)
s asfaltovým pojivem mod. pojivem PMB 25/55-60			
Postřik spojovací modif. asf. emulzí	C 60 BP 5	0,3 kg/m ²	(ČSN 13808)
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16S	60 mm	(ČSN 13108-1)
s asfaltovým pojivem pojivem 50/70			
Postřik spojovací modif. asf. emulzí	C 60 BP 5	0,4 kg/m ²	(ČSN 13808)
Celkem		170 mm	

Konstrukce prstence OK:

Žulová dlažba	DL	160 mm	ČSN 73 6131-1
Betonové lože	C 25/30 XF3	100 mm	
Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠDA	min. 150 mm	(ČSN 736126-1)
Štěrkodrt' fr. 0-63	ŠDB	min. 150 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 560 mm	

Edel2 ≥ 45 MPa ↓

Konstrukce přídlažby podél prstence a dělicích ostrůvku OK:

Dlažba z velkých žulových kostek	DL	120 mm	ČSN 73 6131-1
Betonové lože	C 30/37-XF3	min. 100 mm	
Celkem		min. 220 mm	

Konstrukce - Dělicí ostrůvky větví OK:

Žulová dlažba	DL	160 mm	ČSN 73 6131-1
Betonové lože	C 25/30 XF3	100 mm	
Štěrkodrt' fr. 0-63	ŠDA	min. 150 mm	(ČSN 736126-1)
Celkem		min. 410 mm	

Sanace ulámaných okrajů vozovky (zpevněné krajnice):

- Konstrukce je brána od spodní hrany nově položené vrstvy ACP okružního pásu.

Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	80 mm	(ČSN 13108-1)
s asfaltovým pojivem 50/70			
R – materiál a štěrkok	ŠDB	min. 420 mm	(ČSN 736126-1)
(poměr 60% : 40%, hutnění ve dvou vrstvách)			
Celkem		min. 500 mm	

Edel2 ≥ 45 MPa ↓

V případě, že bude zastižena u ulámaných krajnic či nové konstrukce prstence nevhodná zemina v akt. zóně, bude zemina zlepšena (vápno, cement) či vyměněna za vhodný materiál dle ČSN 73 6133.

5.2 Postup rekonstrukce povrchu a odlámaných krajnic dle diagnost. průzkumu (JP OK – Jízdní pás okružní křižovatky, ZK - zpevněné krajnice)

- odfrézovat asfaltové souvrství na hloubku 160 mm
- vyčistit vyfrézovaný povrch
- sanace ulámaných okrajů vozovky v rozsahu 30 – 40% délky úseku (bude upřesněno vizuální prohlídkou) – odstranění stávajících porušených vrstev na šířku 1000 mm a hloubku 500 mm, vyplnění takto vzniklé rýhy ŠD 0/45 a R-materiálem v poměru 60% : 40% s řádným zhutněním ve dvou vrstvách, tloušťka vyplnění bude činit 420 mm, zbývající tloušťka tj. 80 mm bude provedena z asfaltové směsi typu ACP 16 + s asfaltovým pojivem 50/70
- provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115
- provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení podkladního souvrství z hlediska jeho stavu a rozhodnutí o způsobu jeho ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace = 30 – 40%)
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
- položít podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70.
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položít ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60.

- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

Diagnostický průzkum byl zpracován před novelizací normy ČSN 73 6121. Z toho důvodu bude obrusná vrstva z asfaltového betonu ACO 11 S, nahrazena vrstvou z asfaltového koberce mastixového SMA 11 S podle ČSN EN 13108-5 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

5.3 Odvodnění

Zpevněná plocha křižovatky je odvodněna stávajícím příčným a podélným sklonem do přilehlého terénu a příkopů.

Zemní plán bude o sklonu min. 3 %, v případě prstence OK 5%.

6 VLEČNÉ KŘIVKY

Vlečné křivky pro okružní jízdní pás a vjezdové/výjezdové větve byly prověřeny pro nákladní automobil skupiny N2 délky 16,5m a dálkový autobus délky 14,95 m.

Viz příloha D.1.1.2.6 Situace - vlečné křivky.

7 BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst.1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce). Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 §102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Péče o kvalitu prováděných prací

Při provádění veškerých prací je nutno dbát na prováděcí předpisy jednotlivých technologií provádění stavby.

8 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Odstavené mechanismy je nutno ponechávat zásadně v lokalitách zařízení staveniště a v místech k parkování mechanismů uzpůsobeném. Staveništní doprava musí probíhat pouze v prostorách k tomu určených. Zemina a vodoteče v prostoru stavby nesmí být kontaminovány ropnými ani jinými produkty. Vozidla vyjíždějící ze staveniště na komunikace musí být očištěna.

Nepředpokládá se ohrožení podzemních a povrchových vod, kontaminace půdy a narušení stávajícího geologického prostředí.

Při výstavbě dojde na přechodnou dobu ke zvýšení hlučnosti. Hlučnost a prašnost bude eliminována vhodnými technologickými postupy a volbou strojního zařízení.

K péči o životní prostředí vede i následující opatření - dodržení povolených ekvivalentních hladin hluku ve smyslu nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.