

OBJEDNATEL PD



Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje
příspěvková organizace
Zborovská 11
150 21 Praha 5

JTSK

Bpv

PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE CERTIFIKÁT ISO 9001 VPÚ DECO PRAHA a.s., PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6 DIČ CZ60193280 www.vpupraha.cz						
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	ATELIÉR DOPRAVNÍCH STAVEB		
Bc. Martin Karda	Bc. Martin Karda	Ing. Jan HRACHOVEC	Ing. Jan HRACHOVEC			
AKCE III/00719 a III/10145 Bouchalka, úprava křižovatky C – Stavební část				ČÍSLO ZAKÁZKY	1–0585–00/00	
				DOKUMENTACE	DPS/PDPS	
				MĚŘÍTKO	–	
				DATUM	11.2018	
				POČET FORMÁTŮ	9xA4	
OBSAH PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY	ČÍSLO KOPIE
				C	1	
				KÓD		
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU VPÚ DECO PRAHA a.s.						

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. Identifikační údaje.....	2
1.1 Údaje o stavbě.....	2
1.2 Údaje o žadateli.....	2
1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	2
2. Stručný technický popis.....	3
3. Podklady a průzkumy	3
4. Technický popis.....	3
4.1 Směrové řešení	3
4.2 Výškové řešení	4
4.3 Příčné uspořádání	4
4.4 Konstrukce vozovky.....	5
4.5 Bourací a zemní práce.....	6
4.6 Ohumusování a vegetační úpravy	7
4.7 Odvodnění	7
4.8 Křižovatky a sjezdy	8
4.9 Inženýrské sítě, přeložky a jejich ochrana.....	8
4.10 Bezpečnostní zařízení	8
5. Související stavební objekty	9
6. Dopravní značení	9
6.1 Svislé dopravní značení.....	10
6.2 Vodorovné dopravní značení	10
7. Požadavky na provádění stavby	10
8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	10
9. Požární ochrana	11
10. Přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	11
11. Závěr	11

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **III/00719 a III/10145 Bouchalka, úprava křižovatky**
Místo stavby: okres Kladno
Středočeský kraj
k. ú. Buštěhrad
Druh stavby: přestavba průsečné křižovatky na křižovatku okružní
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení / Projektová dokumentace
pro provádění stavby

1.2 Údaje o žadateli

Investor: KSÚS Středočeského kraje,
příspěvková organizace
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel PD: VPÚ DECO PRAHA a.s.
Podbabská 1014/20
160 00 Praha 6
IČ 60193280

Vypracoval: Ing. Jan Hrachovec
Bc. Martin Karda

Datum zpracování: 11.2018

2. Stručný technický popis

Jedná se o přestavbu průsečné křižovatky, silnic III/10145 a III/00719, na křižovatku okružní. Celkový rozsah rekonstrukcí zasažených ploch je patrný z koordinační situace. Na západním ramenu křižovatky směřující k Buštěhradu a přilehlé ploše okružní křižovatky je navržena kompletní výměna konstrukce vozovky. Na zbylých větvích křižovatky a jízdním pásu OK je navržena oprava asfaltového krytu stávající vozovky včetně optimalizace příčného sklonu a lokálních sanací ložné asfaltové vrstvy. Vzhledem k velké šířce stávající komunikace mezi mostem přes dálnici D7 na silnici III/00719 a okružní křižovatkou, je navrženo odfrézování a vybourání přebytečné konstrukce vozovky v rozsahu patrném ze situace. Vybourání vozovky je navrženo s ohledem na budoucí investiční záměr na pozemku č. 2501 a potřebu vytvoření zkráceného odbočovacího pruhu vlevo. V rámci stavby dojde k reprofilaci stávajících příkopů nebo vytvoření nových, v části budou vytvořeny nové zasakovací příkopy, rozsah je opět patrný z koordinační situace. Navrhuje se doplnění a výměna stávajících silničních svodidel, osazení směrových sloupků, obnova a úprava stálého dopravního značení.

3. Podklady a průzkumy

- smlouva o dílo na zpracování projektové dokumentace
- studie variantního řešení úpravy křižovatky (VPU DECO Praha 09/2018)
- zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv, včetně zakresu pozemkových hranic (VPU DECO Praha 09/2018)
- orientační zakres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců,
- Diagnostika vozovek a návrh opravy silnic III/00719 a III/10145, křižovatka (Rodos 10/2018)
- webový portál ČÚZK
- vlastní průzkum a fotodokumentace projektanta
- závěry konzultací a připomínek z uskutečněných jednání v průběhu zpracování dokumentace

4. Technický popis

4.1 Směrové řešení

Stávající směrové vedení silnic je zachováno, změna se týká poměrů na křižovatce, kdy je navržena okružní křižovatka namísto stávající průsečné.

Silnice III/00719 je v předmětném úseku obousměrnou dvoupruhovou pozemní komunikací s proměnnou šířkou zpevnění. Mezi mostem přes D7 a křižovatkou je navržena šířka zpevnění 11,5m (jízdní pruh 2x3,5m, zpevněná krajnice proměnná). Vybourání přebytečné vozovky není navrženo v plném rozsahu vzhledem k předpokládanému vzniku nového sjezdu s levým odbočovacím pruhem na pozemek č.2501. Od křižovatky směrem k Buštěhradu se šířka zpevnění pohybuje okolo 6m, směrem od křižovatky zde dochází k zúžení na nenormovou šířku komunikace z důvodu napojení na stávající prostorové uspořádání silnice III/00719. Šířkové uspořádání je navrženo jako extravilánové s nezpevněnou krajnicí.

Silnice III/10145 je v předmětném úseku obousměrnou dvoupruhovou pozemní komunikací. Ve směru na Stehelčevy se šířka zpevnění pohybuje okolo 10m. Od křižovatky směrem na D7 se šířka zpevnění pohybuje okolo 10m. Zásah do této komunikace je navržen

v co nejmenší délce, potřebné pouze k napojení na stávající konstrukční vrstvy, šířkové poměry se proto nemění.

Okružní křižovatka je navržena dle TP 135. Průměr OK je 40m, šířka jízdního pásu je 5,1m, šířka poježděného prstence je 1,2m.

4.2 Výškové řešení

Návrh výškového řešení ramen OK vychází ze stávajícího uspořádání vozovky, vyjma oblasti těsně před napojením na OK, kde musí být provedeno plynulé navázání na příčný sklon jízdní pásu OK. Rozdílné výškové řešení oproti stávajícímu stavu je dále navrženo na rameni směrem na Buštěhrad, kde navržená niveleta není shodná se stávajícím stavem. Výškové řešení plynule navazuje na stávající plochy komunikací a respektuje zajištění odvedení srážkových vod z vozovky pomocí příčných a podélných spádů.

Navržené podélné sklony v co největší možné míře kopírují sklon stávající nivelety a pohybují se v rozmezí 0,97% do 2,5%. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny výškovými zakružovacími oblouky o poloměrech 50 – 1000m. Podélný sklon vnější hrany okružní křižovatky je závislý na výškovém a příčném uspořádání všech čtyřech větví, které do křižovatky vstupují. Proto je složen z několika podélných sklonů a zakružovacích oblouků. Pomyslná plocha daná vodícím proužkem OK je ve sklonu 0,3%, směrem na rameno křižovatky vedoucí na Libochovičky.

Stávající základní příčný sklon vozovky silnice je nově reprofilací upraven na hodnotu 2,5%. Ve směru nájezdu na D7 je navržen jednostranný příčný sklon z důvodu navazujícího směrového oblouku. V místech napojení na OK nebo na stávající stav se tato hodnota mění a přizpůsobuje se sklonům na OK nebo na stávajícím stavu. Jízdní pás OK je také v příčném sklonu 2,5% v celé své délce. Poježděný prstenec je navržen v příčném sklonu 8% směrem k jízdnímu pásu.

Nezpevněná krajnice má sklon 8,0% a bude pro zajištění řádného odvodu srážkové vody z povrchu komunikace upravena do úrovně -4cm pod úroveň přilehlé obrusné vrstvy vozovky.

4.3 Příčné uspořádání

Šířka vjezdů na OK je 5,0 m, respektive 5,5 m na křižovatkové větvi ve směru od D7. Šířka výjezdů z OK je 5,5 m, respektive 5,0 m na křižovatkové větvi směrem na Libochovičky. Nové šířkové uspořádání lze definovat pouze ve směru na Libochovičky. Ve zbylých větvích OK je úprava navržena v nejkratším možném rozsahu pro napojení na stávající stav, šířky jízdních pásů jsou tedy proměnné. Ve směru na Libochovičky je stavba zkoordinována s plánovaným záměrem připojení restauračního zařízení na komunikaci. Touto úpravou nově vznikne prostor pro vložení zkráceného pruhu pro odbočení vlevo v šířce 3,0 m.

Základní šířka komunikace ve směru na Libochovičky

Jízdní pruhy (a)	2 x 3,50	7,00 m
Zpevněná krajnice (c)	prům. 2 x 2,25	4,50 m
Nezpevněná krajnice (e)	2 x 0,50	1,00 m
Celkem volná šířka		12,50 m

Šířkové uspořádání okružní křižovatky.

Okružní pás	5,10 m
Poježděný prstenec	1,20 m
Nezpevněná krajnice	0,50 m
Celkem šířka	6,80 m

4.4 Konstrukce vozovky

Konstrukce nových zpevněných ploch chodníků a vozovek jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR - OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1, včetně Dodatku TP170 schváleného MD ČR - OSI pod č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.9.2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Před pokládkou jednotlivých vrstev je třeba, aby povrch podkladní konstrukce byl čistý, suchý, zbavený prachu a všech mechanických nečistot. Vnější svislá pracovní spára musí být před pokládkou asfaltových vrstev opatřena vhodnou zálivkovou hmotou, aby došlo k dokonalému spojení nové konstrukce se stávající vozovkou. Napojení konstrukčních vrstev bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev, spára bude následně proříznuta a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou dle TP 115. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit také kvalitní vodorovné spojení jednotlivých konstrukčních vrstev - použít spojovací postřiky a nátěry ze živичné emulze v dostatečném množství a kvalitě v souladu s ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřiky a nátěry.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1 a ČSN EN 13808, cementový beton 73 6123, podkladový beton 73 6124, šterkové podsypy ČSN 73 6126-1 a ČSN EN 13808 a dlažby ČSN 73 6131.

Doplnění vrstev vozovky v místech ubourané části konstrukce vozovky z důvodu osazení nových silničních obrubníků bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev. Při použití litých asfaltů i asfaltového betonu jemnozrnného je třeba vhodným uspořádáním ve smyslu ČSN 73 6122 zamezit vzniku puchýřů (např. oddělením vrstev technickou geotextilií, lepenkou apod.)

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Minimální hodnotu modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu zkoušky deskou stanoví dokumentace ve smyslu TP 170. Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláně.

Rozsah jednotlivých typů konstrukcí je zřejmý z příloh 2. Situace a 4 Vzorových příčných řezů. Konstrukce vozovky, kde je navržena výměna všech vrstev je navržena na třídu dopravního zatížení III a návrhovou úroveň porušení vozovky D1-N-2 dle TP 170 ve složení:

Konstrukce vozovky D1-N-2-PIII:

Asf. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-E	0,35 kg/m ² *	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-E	0,70 kg/m ² *	ČSN 73 6129
Asf. beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik	PI-E	0,70 kg/m ² *	ČSN 73 6129
Šterkodrt'	ŠD _A 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Šterkodrt'	ŠD _A 0/32	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 540 mm	

* Postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva

Konstrukce vozovky v místě frézování:

Asf. beton pro obrusné vrstvy*	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-E	0,35 kg/m ² *	ČSN 73 6129
Lokální opravy podkladní vrstvy	ACP 16 S	min. 50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-E	0,70 kg/m ² *	ČSN 73 6129
celkem		min. 100 mm	

Odfrézování stávajícího povrchu v průměrné tl. 50mm

V rámci frézování bude provedena reprofilace příčného sklonu

*V místech, kde by nová asfaltová vrstva překročila maximální tloušťku, ve které je možné danou vrstvu provádět dle ČSN EN 13108-1, dojde k zazubení frézování a realizaci 2 (případně 3) asfaltových vrstev.

Očištění povrchu, kontrola stavu povrchu a výběr míst k lokálním opravám

Opravy trhlin a spár dle TP 115

* Postříky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva

Konstrukce vozovky na pojížděném prstenci a srpovité krajnici:

Cementobetonový kryt*	CB II	210 mm	ČSN 73 6123-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 560 mm	

Konstrukce dělicích ostrůvků

Cementobetonová dlažba z betonu C30/37 XF4	DL	80 mm	ČSN 73 6131-1
Lože z betonu C 20/25 n XF3		min. 40 mm	
celkem		min. 120 mm	

V místě středových ostrůvku dojde k odfrézování stávajícího povrchu v průměrné tl. 50mm

V rámci stavby bude použit cementobetonový obrubník pro kruhové objezdy z betonu C30/37 XF4 osazený do betonového lože C 20/25 n XF3. Tento obrubník bude osazen také na rozhraní mezi jízdním pásem a srpovitou krajnicí v jihovýchodním kvadrantu OK, dále pak u středových dělicích ostrůvků. Na okružní křižovatce na rozhraní jízdního pásu a pojížděného prstence bude použit kamenný obrubník OP2 orientačních rozměrů 200 x 300 mm se zaoblenou horní hranou osazen 0,03 m nad jízdním pásem, obrubník bude opracován do poloměru pojížděného prstence (cca 15 m). Na rozhraní středového ostrůvku a pojížděného prstence bude použit silniční betonový obrubník orientačních rozměrů 150 x 250 mm z betonu C30/37 XF4 osazený do betonového lože C 20/25 n XF3 s převýšením 0,15 m nad prstencem, stejný obrubník bude použit mezi srpovitou krajnicí a nezpevněnou krajnicí.

4.5 Bourací a zemní práce

Stavební objekt zahrnuje všechny práce, které jsou potřebné pro rozvinutí hlavních stavebních prací a které budou provedeny jako přípravné práce na plochách záborů stavby. Dále zahrnuje zemní práce spojené s realizací valu a výplně středového ostrova okružní křižovatky. Před zahájením výstavby je nutné provést pasportizaci objektů a komunikací dotčených stavbou.

Bourací práce v území zahrnují především odstranění stávající konstrukce vozovky, která je přebytečná nebo nahrazena novou konstrukcí vozovky. V místě středového prstence okružní křižovatky se předpokládá odfrézování kompletních asfaltových vrstev vozovky a rozrušení stmelených podkladních vrstev. V místě odstranění původní konstrukce vozovky se předpokládá se odfrézování kompletních asfaltových vrstev vozovky, vybourání

stmelených podkladních vrstev a následné odtěžení na úroveň nové zemní pláně. Obsahem zemních prací v rámci objektu je provedení případných dokopávek a zhutněných dosypávek na úroveň pláně dle vzorového příčného řezu, dorovnání a přehutnění pláně. Neupotřebený výkopek se odveze na skládku. Pokud se během stavby na základě zatěžovacích zkoušek na pláni prokáže nedodržení minimálních předepsaných hodnot únosnosti, dodavatel v součinnosti s geologem stanoví optimální způsob sanace pláně.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli odchylek oproti popsaným předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření,
- v případě, že navrhované úpravy silniční pláně a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní pláně vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhutnění na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.

4.6 Ohumusování a vegetační úpravy

Součástí objektu je také ozelenění nových zemních těles podél, kde bude provedeno ohumusování vrstvou podorniči v tloušťce 0,15 m a osetím travním semenem.

Ve středovém ostrůvku okružní křižovatky je celoplošně navržena výsadba keřů ve sponu 1 kus na 1m². Výsadby jsou sázeny v segmentových druhových výsečích, kde jsou použity 3 druhy keřů na okružní křižovatku. Tato výsadba nebude zasahovat do prstence šířky 2 m ve středovém ostrůvku, který zabezpečuje rozhled pro zastavení.

Pro okružní křižovatku jsou střídavě navrženy tyto keře:

Syringa meyeri "Palibin"	- šefík Meyerův
Spiraea bumalda	- tavolník nízký
Potentilla fruticosa	- mochna křovitá
Symphoricarpos chenaultii "Hancock"	- pámelník Chenaultův

Na zemním valu v severozápadním kvadrantu OK dojde k výsadbě stejných keřů. Každý druh keře bude zastoupen stejným poměrem.

4.7 Odvodnění

Odvodnění komunikací je provedeno podélným a příčným sklonem vozovky do liniového odvodnění. Odvodnění povrchu vozovky je navrženo ve čtyřech provedeních, jejich rozsah je patrný ze situace:

- nezpevněnými příkopy, které jsou navázány do stávajících. Dojde zde k reprofilaci a úpravě příčných sklonů svahů.
- odvedení vody do přilehlého terénu, bez příkopu.
- vsakovacími příkopy - široký 0,5 m a hluboký 0,8 m. Výplň vsakovacího příkopu je, v jeho horní části, tvořena štěrkoštěrkem o tloušťce min.0,30 m. Zbytek vsakovacího příkopu je vyplněn štěrkem o tloušťce min.0,50 m. Obvod je navržen se separační geotextílií. Vsakovací příkop je navržen dle VL 2.2
- mělký příkop se zpevněným dnem betonovou tvárnici. Tento příkop je zde navržen z důvodu křížení příkopu se stávajícím vodovodem.

V místě stávajícího sloupu elektrického vedení v severovýchodním kvadrantu je přerušen příkop. Drenáž pod sloupem nelze provést z důvodu kolizní polohy základu sloupu.

4.8 Křižovatky a sjezdy

Okružní křižovatka silnic III/00719 a III/10145

4.9 Inženýrské sítě, přeložky a jejich ochrana

Stávající inženýrské sítě byly v rámci zaměření současného stavu ověřovány u správců a jsou vyznačeny v koordinační situaci

V současné době není známa hloubka stávajícího vodovodu, projektant proto předpokládá hloubku 1,5 m pod povrchem stávající vozovky. Přesná poloha a hloubka vodovodu bude zjištěna před prováděním zemních prací ručně kopanou sondou. Pokud bude zjištěna potřeba ochrany vodovodního řadu, ochrana se provede dle požadavků správce vodovodu.

Dále je navrženo osazení chráničky od sloupu elektrického vedení v severovýchodním kvadrantu OK do středového ostrůvku. Chránička je zde navržena pro budoucí možnost osvícení OK. Chránička je navržena o průměru 160 mm.

Součástí objektu nejsou žádné přeložky stávajících ani návrh nových vedení inženýrských sítí.

U stávajících silových a sdělovacích kabelů, které jsou vedeny pod současnými komunikacemi, se předpokládá, že jsou řádně ochráněny. Inženýrské sítě, mají být uloženy v hloubkách v souladu s příslušným ustanovením ČSN 73 6005. **Pokud se při stavbě zjistí, že je jejich ochrana nedostatečná, budou ochráněny, přičemž způsob ochrany bude stanoven podle dohody na místě stavby s odpovědným zástupcem správce.**

S pokládkou nových konstrukčních vrstev komunikací bude provedena obnova, nebo výměna všech stávajících povrchových znaků inženýrských sítí, případně nezbytné korekce jejich výškového osazení.

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci se zákresem do projektové dokumentace. Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku. Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

Případná kabelová vedení, která budou dodatečně zjištěna a budou v kolizi s navrhovanými úpravami, budou odkryta a podle podmínek příslušných správců v rámci možností ochráněna nebo přeložena. Pokud bude nutné provést úpravy nebo doplnění sítí, před pokládkou konstrukčních vrstev vozovek a ploch musí být položeny veškeré chráničky, což musí být příslušnými správci zkontrolováno.

Vytyčení inženýrských sítí musí zůstat během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizační prostředky (min. 1,5 m po každé straně, u dálkových kabelů 3 m). Správci sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

4.10 Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení na silničních komunikacích se navrhuje v místech, kde hrozí zvýšené nebezpečí úrazu sjetím vozidla z vozovky silnice, popřípadě střetnutím motorového vozidla s jiným účastníkem silničního provozu. Bezpečnostní zařízení se rozdělují podle svého účelu na záchytná a vodící. Mezi silniční záchytné systémy patří svodidla a mezi vodící bezpečnostní zařízení patří směrové sloupky, nástavce směrových sloupků a odrazky. Jak svodidla, tak směrové sloupky musí být osazeny dle příslušných ČSN a TP a smí se používat pouze schválené výrobky.

Směrové sloupky

Směrové sloupky z PVC (č. Z 11a a Z 11b) výšky 0,80 m, dle *TP 58 - Směrové sloupky a odrazky - Zásady pro používání*, budou osazeny v nebezpečné části krajnice. Nástavce jsou osazeny v místech vymezených svodidly nebo zábradlím. Vzájemná vzdálenost sloupků je s ohledem na křivolakost od 5 – 50 m dle ČSN EN 736101 .

Červené směrové sloupky budou v souladu s *TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích* osazeny u sjezdů.

Celkový počet směrových sloupků – 28 ks

Celkový počet červených směrových sloupků – 4 ks

Celkový počet nástavců směrových sloupků na svodidla – 6 ks

Svodidla

Svodidla budou osazena v místech dle ČSN 73 6101 a v délkách dle příslušných TP. U svodidel je dle TP114 stanovena minimální úroveň zadržení v závislosti na okolí a charakteru komunikace včetně intenzit provozu těžkých vozidel na hodnotě N2. Svodidlo je umístěno celkem ve třech případech. Na větví křižovatky směrem na Libochovičky je ocelové svodidlo umístěno před mostem v celkové délce 28 m včetně náběhů, svodidlo je umístěno na obou stranách komunikace. Náběhy jsou zakřiveny podle vjezdů na přilehlé pozemky. Dále je ocelové svodidlo umístěno při výjezdu z OK směrem na Buštěhrad, z důvodu polohy sloupu elektrického vedení. Celková délka ocelového svodidla je 37 m včetně náběhů z obou stran.

5. Související stavební objekty

Nejsou

6. Dopravní značení

V rámci stavby dojde k úpravě svislého i vodorovného dopravního značení v nezbytně nutném rozsahu dotčeném stavbou. V rámci přípravy území dojde k demontování přebytečného stávajícího značení v prostoru stavby. Po dokončení stavby bude provedeno jeho úprava osazením nového značení v místě stavby a aktualizace v nezbytném okolí vzhledem k mírně odlišnému dopravnímu řešení dané lokality.

Podrobně je dopravní značení znázorněno v příloze č. 2.2 Situace dopravního značení.

Při zpracování PD bylo užito těchto norem a předpisů:

- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.
- vyhláška MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, část 1: Stálé dopravní značky, včetně platné národní přílohy a část 6.2 Vodorovné dopravní značky
- ČSN EN 1436 Vodorovné 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
- TP 100-Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133-Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích

Grafické vyobrazení, 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 lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12 899-1. Značky umístěné vedle vozovky musí splňovat požadavky nejméně třídy E2 dle čl. NA.2.6 národní přílohy ČSN EN 12 899-1.

Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm, nebo trubky průměru 76 mm s tloušťkou stěny nejvýše 2,9 mm.

Značky musí být osazeny svisle a kolmo k vozovce. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

6.1 Svislé dopravní značení

V rámci rekonstrukce dojde k přeznačení zasažené křižovatky. Na všech ramenech OK jsou navrženy tyto SDZ: B20a „Snížení rychlosti“, A4 společně s B20a „Pozor kruhový objezd + Snížení rychlosti“, IS9b „Návěst před křižovatkou“, P4 společně s C1 „dej přednost v jízdě! + kruhový objezd“, C4a „příkazný směr objíždění vpravo“. Okružní křižovatka je dále opatřena značením IS1cp „směrová tabule pro příjezd k dálnici“ a IS3cp „směrová tabule s jedním cílem vpravo“. Ve středovém ostrůvku jsou navrženy SDZ Z3cp „vodící tabule“. Rozsah úpravy SDZ je patrný z přílohy C.2.2 Situace dopravního značení.

6.2 Vodorovné dopravní značení

V případě vodorovného dopravního značení se bude jednat o značení V 1a (0,125) „Podélná čára souvislá“, V 2b (1,5/1,5/0,25) „Podélná čára přerušovaná“, V 4 (0,25) „Vodící čára“, V 5 (0,5) „Příčná souvislá čára“, V 9A „Směrové šipky“, V 13a (0,5/0,5) „Šikmé rovnoběžné čáry“. Rozsah úpravy VDZ je patrný z přílohy C.2.2 Situace dopravního značení.

7. Požadavky na provádění stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povsěchně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti. Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelovou vrstvu položit co nejdříve.

Zařízení staveniště se předpokládá pouze malého rozsahu s využitím mobilních objektů. Parkování mechanismů je možné na staveništi. Odběr elektrické energie je nutno dohodnout s příslušnou služebnou energetické společností.

8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dbát nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákona 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být jejich správci předem vytyčena a po celou dobu stavby udržována, pracovníci dodavatele musí být s jejich polohou prokazatelně seznámeni. Práce v blízkosti podzemních vedení je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výškách větších 3 m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat ustanovení zákona o pozemních komunikacích. Jednotlivé etapy výstavby budou zajištěny dopravně inženýrskými opatřeními zpracovanými v rámci projektové dokumentace.

9. Požární ochrana

Stavba nemá vliv na civilní obranu a požární ochranu. V zájmovém území se nenachází žádné objekty, které má ve správě civilní a požární ochrana.

Průjezdový profil řešené liniové stavby má šířku nejméně 3,50 m s průjezdnou výškou min. 4,1 m a splňuje tak požadavky ČSN 73 0802 čl. 12.2.

Během stavební činnosti bude zachován příjezd pro pohotovostní vozidla hasičského záchranného sboru a musí být zachován přístup ke všem objektům pro požární techniku. Veškeré požární hydranty musí být během stavby po celou dobu výstavby přístupné a nesmí dojít k jejich zakrytí. V případě uzavírky komunikací nebo jejich části bude tato skutečnost písemně oznámena 15 dní předem příslušnému Hasičskému záchrannému sboru.

10. Přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby se žádné zvláštní prvky bezbariérového užívání ve smyslu požadavků vyhlášky MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a ve smyslu příslušných ustanovení ČSN 73 6110 Navrhování místních komunikací (Únor 2010) neuplatňují.

11. Závěr

Návrh celkového řešení vychází ze zadání objednatele. Navržené technické řešení je v souladu s českými i evropskými technickými normami, s technickými kvalitativními podmínkami (TKP) a technickými podmínkami (TP) staveb pozemních komunikací. Návrh stavby je v souladu s vyhláškou 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích i s vyhláškou 137/1998 Sb., o obecných požadavcích na výstavbu.

Všechny stavební práce, výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musejí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami a technickými kvalitativními podmínkami.

Veškeré požadavky DOSS a správců dotčených sítí, které byly známy v době zpracování PD, byly zpracovány.