

AKCE:

Most ev.č. 33355 - 1 přes Hořanský potok v obci Libenice

ZADAVATEL:



KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE
Zborovská 81/11
150 00 Praha 5
Česká republika



JTSK

Bpv

ZHOTOVITEL : Novák Partner	vypracoval	Ing. Pavel Kaštánek		investor	KSÚS-SČK
	zodp. projektant	Ing. Pavel Kaštánek		zak. číslo	14-NO-04-012
	hlavní inženýr	Ing. Pavel Kaštánek		datum	03/2018
	tech. kontrola	Ing. Jan Vorel		stupeň	PDPS
	obsah: SO 101 REKONSTRUKCE SILNICE III/33355			měřítko	
Zhotovitel: NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5 120 00 Praha 2	příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA			č.přílohy:	paré :
				01	

Obsah:

a.	Identifikační údaje stavby	2
b.	Všeobecné údaje	2
c.	Použité podklady	2
d.	Situační řešení	4
e.	Výškové řešení	4
f.	Příčné uspořádání	4
g.	Zemní práce	4
h.	Konstrukce vozovky	5
i.	Údaje o podzemní vodě, povrchové odvodnění	6
j.	Stávající inženýrské sítě	6
k.	Související objekty	6
l.	Postup výstavby	7
m.	Vybavení komunikace	7
n.	Návaznost na komunikační systém	7
o.	Hlediska životního prostředí	7
p.	Bezpečnost provozu, dopravní značení	7
q.	Bezpečnost při výstavbě	7
r.	Ochrana proti agresivnímu prostředí	8
s.	Vytýčení	8
t.	Ostatní	8

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Most ev.č. 33355-1 v obci Libenice

Objekt: SO 101 Rekonstrukce silnice III/33355

Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje
Zborovská 81/11
150 00 Praha 5 - Smíchov

Generální projektant: NOVÁK & PARTNER, s.r.o.
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2

Zpracovatel SO: NOVÁK & PARTNER, s.r.o.
Perucká 2481/5
120 00 Praha 2

Správce objektu: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje
TSU Kutná Hora
Klejnarská 894
280 00 Kolín

Stupeň PD: PDPS

b) VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stavební objekt SO 101 řeší rekonstrukci stávající silnice III/33355 v celkové délce 86,59 m včetně mostního objektu a přilehlého chodníku pro pěší. Hlavním důvodem rekonstrukce je nevyhovující stav mostu ev. č. 33355-1 v obci Libenice a nevyhovující šířka vozovky a bezpečnostní prvky silnice v bezprostřední blízkosti mostu.

Komunikace je navržena v kategorii S 6,5 a na svém začátku a konci se napojuje na stávající komunikaci.

Zpracovaná projektová dokumentace splňuje podmínky TKP, TP a ČSN.

c) POUŽITÉ PODKLADY

Jako podklady pro vypracování DSP byly použity:

- geodetické podklady – GK Straka, geodetická kancelář, Ing. V. Straka, 03/2015
- inženýrskogeologický průzkum – ARCADIS CZ, a.s., 05/2015
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,
- ČSN EN 12899 – 1 Stálé svislé dopravní značení – část 1: Stálé dopravní značky,
- ČSN EN 12767 Pasivní bezpečnost podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci – Požadavky a zkušební metody,
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – požadavky na dopravní značení,
- ČSN EN 1463 – 1 Vodorovné dopravní značení. Dopravní knoflíky. Část 1: Základní požadavky na funkční charakteristiky v novém stavu,
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic,
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích,
- VL 6.1 Svislé dopravní značky,
- VL 6.2 Vodorovné dopravní značky,
- VL 6.3 Dopravní zařízení,
- Technické kvalitativní podmínky, kapitola 14, Dopravní značky a dopravní zařízení,
- Zvláštní technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 14, Dopravní značky a dopravní zařízení,
- Požadavky na provedení a kvalitu definitivního vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na silnicích I. třídy ve správě Ředitelství silnic a dálnic,
- Oborový třídník stavebních konstrukcí a prací staveb pozemních komunikací,
 - Základní mapy 1 : 10 000 zájmového území
- Silniční mapy 1 : 50 000 zájmového území
- Základní vodohospodářské mapy 1 : 50 000 zájmového území

- Technické kvalitativní podmínky staveb PK vydalo MDS ČR – OPK z roku 2000

d) SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

Situační umístění vychází ze stávajícího stavu. Na začátku úseku je komunikace směrově vedena v levostranném oblouku o poloměru $R = 103$ m. Následuje úsek v přímé délky 50,4 m. Úsek je zakončen pravostranným obloukem o poloměru $R = 103$ m.

Celková délka řešené rekonstrukce je 86,59 m včetně mostu.

e) VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Niveleta komunikace vychází ze stávajícího stavu. Na svém začátku a konci se plynule napojuje na stávající vozovku. Maximální podélný sklon je 3,50% a minimální podélný sklon je 0,65%. Lomy nivelety jsou opatřeny zakružovacími poloměry, minimální vyduť je o poloměru $R_u = 800$ m a minimální vypuklý je o poloměru $R_v = 300$ m.

Trasa na začátku a konci plynule výškově navazuje na stávající výškové vedení silnice III/33355.

f) PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Základní šířkové uspořádání odpovídá návrhové kategorii S 6,5 s rozšířenou šířkou zpevnění 6,00 m. Silnice se nachází v intravilánu obce Libenice a je vlevo doplněna na mostě a za mostem o chodník.

Šířkové uspořádání SO 101:

- šířka jízdních pruhů 2 x 3,00 m	6,00 m
- šířka bezpečnostního odstupu od volné šířky vpravo i vlevo	0,50 m
- šířka pruhu pro chodce	1,00 m

Celková základní volná šířka je tedy 7,00 m. Na začátku a konci úseku je provedeno napojení návrhové šířky na stávající stav.

Příčný sklon na začátku trasy je střechovitý o velikosti 2,5% na obě strany. Na úseku délky 20 m se příčný sklon mění na jednostranný dostředný sklon 2,5%. Na začátku a na konci je zachován stávající sklon.

Chodník vlevo má příčný sklon 2,0 % do vozovky. Příčný sklon konstrukční pláň je minimálně 3 % ve stejném směru sklonu jako niveleta vozovky.

Silniční obrubník je navržen na konci zpevnění silnice a bude výšky min. 0,15m.

g) ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce nejsou velkého rozsahu a odpovídají návrhu výškového vedení, který výrazně nemění stávající výškové vedení, ale dochází k rozšíření zemního tělesa, tj. odtěžení stávajícího tělesa pomocí svahových stupňů a dosypání a zhutnění nového zemního tělesa.

Stávající konstrukce vozovky bude odstraněna. Asfaltové vrstvy budou odfrézovány a stmelené podkladní vrstvy budou odstraněny. Vrstva štěrkodrti (nestmelené vrstvy budou vytěženy a mohou být použity jako vhodný materiál do násypů případně aktivní zóny).

Násypové svahy budou provedeny ve sklonech 1:2. V případě nevhodného podloží, je nutné provést sanaci podloží nejlépe vrstvou tl. 0,5m netříděného lomového kameniva. Požadovaná míra zhutnění násypu je 95% PS, C = 100%.

Aktivní zóna bude provedena ze štěrkodrti v tloušťce 0,5m.

Dosypávky krajnic budou provedeny dovezeným materiálem min. málo vhodným, hutnění 100% PS.

Ohumusování svahů zemního tělesa, jak ve svahu, tak i v rovině, bude provedeno v tloušťce 0,15 m. Trávník bude založen hydroosevem. Součástí dodávky bude i udržování trávníku do doby převzetí.

h) KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce vozovky je navržena:

Konstrukce vozovky komunikace (D1-N-1 ZDZ IV z TP 170)

asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	40 mm
spojovací postřik 0,3 kg/m ²	PS-E	
asfaltový beton hrubozrný	ACP 16+	80 mm
infiltrační postřik 0,5 kg/m ²	PI-E	
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm
štěrkodrt'	ŠD _A	min. 200 mm
Celkem		min. 470 mm

Konstrukce chodníku:

Betonová dlažba	DL	60 mm
Lože		30 mm
Štěrkodrt' 0/32, tř. A	ŠD _A	150 mm
Celkem		min. 240 mm

Před ukládáním zemin do AZ je nutno provést zhutňovací pokus, který musí prokázat, že jsou splněny podmínky min. hodnoty CBR 47 % a modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45$ MPa.

Na začátku a konci úseku bude pouze opraven povrch, a to tak, že bude odstraněna konstrukce stávající vozovky v tloušťce max. 0,12 m pod navrhovanou niveletou. V těchto úsecích bude použita následující konstrukce nové vozovky:

Konstrukce vozovky v úsecích ZÚ – 0,007 a 0,078 - KÚ:

asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	40 mm
spojovací postřik 0,3 kg/m ²	PS-E	
asfaltový beton hrubozrný	ACP 16+	80 mm
spojovací postřik 0,3 kg/m ²	PS-E	

Celkem

min. 120 mm

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

Celková výměra vozovky:

Plocha vozovky silnice III/33355	501 m ²
Plocha chodníku	42 m ²

i) ÚDAJE O PODZEMNÍ VODĚ, POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Povrchové odvodnění zpevněných ploch vozovky a krajnice je zajištěno jejich podélným a příčným sklonem. Voda je dále odvedena do uličních vpustí a následně do svahu koryta Hořanského potoka.

Odvedení vody z konstrukční pláně je zajištěno jejím příčným sklonem min. 3 %. Zaústěna je skrz ochrannou podsypnou vrstvu do svahu zemního tělesa nebo do trativodu podél opěrné zdi.

Převedení povrchové vody pod tělesem silnice III/33355 je zajištěno stávajícím mostním objektem (SO 201). V rekonstruovaném úseku se nachází 1 mostní objekt:

- km 0,029 428 Most na III/33355 přes Hořanský potok – viz. SO 201

j) STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V rámci zpracování DSP byly vyhledány inženýrské sítě v rozsahu stavby. Stávající inženýrské sítě jsou podle dostupných podkladů zakresleny v koordinační situaci. Dotčené inženýrské sítě budou ochráněny nebo přeloženy.

Před zahájením zemních prací je nutné všechny IS ověřit, za účasti správců vytýčit a označit v celém prostoru stavby. V jejich blízkosti je poté nutné provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození.

k) SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

S výstavbou stavebního objektu 101 souvisejí tyto následující stavební objekty:

SO 021 – Demolice stávajícího mostu

SO 201 – Most s ev.č. 33355-1 v obci Libenice

SO 401 – Přeložka vedení sítě elektronických komunikací O2 Czech Republic, a.s.

SO 411 – Přeložka vedení NN ve správě ČEZ Distribuce, a.s. *)

SO 421 – Přeložka veřejného osvětlení

*) Vedení ve správě ČEZ Distribuce, a.s. je zajišťováno správcem vedení na základě smlouvy o překládce zařízení se stavebníkem KSÚS Středočeského kraje.

l) POSTUP VÝSTAVBY

Popis postupu výstavby tohoto objektu je proveden v oddílu ZOV dokumentace a bude konkretizován harmonogramem zhotovitele stavby.

m) VYBAVENÍ KOMUNIKACE

Komunikace má své standardní vybavení, zajišťující bezpečnost provozu. Ochranné mostní zábradlí je součástí SO 201. V rámci objektu silnice bude zachováno stávající svislé informativní dopravní značení (IS3a, IS3dl) a stávající svislé dopravní značení upravující přednost (P2, E2b). Vodorovné dopravní značení není navrhováno. Stávající zákazové svislé dopravní značení plynoucí z omezené zatížitelnosti stávajícího mostu (B13, B14, E12) a stávající svislé dopravní značení upravující přednost jízdy na mostě (P7, P8) bude zrušeno.

n) NÁVAZNOST NA KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM

Objekt sám zajišťuje funkčnost současné silnice III/33355. Veškerá napojení budou zachována.

o) HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Rekonstrukcí silnice III/33355 se nijak zásadně nemění stávající ráz komunikace v obci.

Realizací této rekonstrukce silnice dojde ke zlepšení stávajícího nevyhovujícího stavu a tím i ke zlepšení bezpečnosti a plynulosti dopravy po silnici III/33355. To vše vede ke snižování účinků dané komunikace na okolí především z hlediska hluku a exhalací z dopravy.

Rekonstrukce silnice III/33355 respektuje stávající systém odvodnění. Stavbou nedojde k žádné zásadní změně odvodňovacího systému a odtokových poměrů. Uliční vpusti jsou vyústěny do vodního recipientu.

p) BEZPEČNOST PROVOZU, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Rekonstrukcí silnice III/33355 dojde ke zvýšení bezpečnosti v daném úseku silnice.

Bezpečnost provozu na silnici III/33355 je zajištěna celkovým prostorovým řešením. Silnice mají svá standardní bezpečnostní vybavení, tj. mostní ochranné zábradlí, které je navrženo dle ČSN 73 6101 na okraji říms mostu a opěrné zdi.

Tento objekt také zahrnuje svislé dopravní značení na silnici III/. Návrh dopravního značení je zpracován dle příslušných obecně závazných předpisů upravujících dopravní značení na pozemních komunikacích.

q) BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Při zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- 1) Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění, 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.

- 2) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č.1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a včetně citovaných zvláštních právních předpisů, zahrnujících mimo jiné:
 - požadavky na zajištění staveniště
 - požadavky na používání a obsluhu strojů a nářadí na staveništi
 - skladování a manipulace s materiálem
 - zemní a výkopové práce
 - betonářské, železářské a zednické práce
 - montážní a bourací práce
 - svařování a nahřívání živců
 - práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví
- 3) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- 4) Zákon č. 82/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) včetně změny v č. 521/2002 Sb.
- 5) Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší včetně změn v č. 60/2004 Sb. a v č. 429/2005 Sb.
- 6) Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování včetně změny č. 363/2006 Sb.

r) **OCHRANA PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ**

Stavební objekt 101 nebude vystaven zvýšeným vlivům agresivního prostředí. Agresivní vlivy budou spíše způsobeny zimní údržbou při používání chemickými posypovými látkami. Proto je u všech betonových konstrukcí předepsán požadavek na odolnost proti těmto vlivům. Povrchovou úpravou budou chráněny také kovové konstrukce jako např. ocelová zábradlí apod.

s) **VYTÝČENÍ**

Poloha objektu v území je dána v souřadnicích JTSK a výškách Balt po vyrovnání Bpv.

t) **OSTATNÍ**

Všechny stavební práce, výrobky a zařízení, používané při realizaci stavebního objektu, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s českými technickými normami, technicko kvalitativními podmínkami.

V Praze, březen 2018

Ing. Pavel Kaštánek