

AKCE:

## Most ev.č. 2427 - 1 před obcí Klíčany

ZADAVATEL:

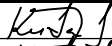

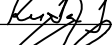



KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE  
Zborovská 81/11  
150 00 Praha 5  
Česká republika



JTSK

Bpv

<b>ZHOTOVITEL :</b>  <b>Novák Partner</b>	vypracoval	Ing. Pavel Kaštánek		investor	KSÚS-SČK
	zodp. projektant	Ing. Pavel Kaštánek		zak. číslo	14-NO-04-013
	hlavní inženýr	Ing. Pavel Kaštánek		datum	01/2018
	tech. kontrola	Ing. Jan Vorel		stupeň	PDPS
	obsah: <b>SO 101</b> <b>REKONSTRUKCE SILNICE III/2427</b>			měřítko	
<b>Zhotovitel:</b> NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5 120 00 Praha 2	příloha: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			č.přílohy:	paré :
				<b>01</b>	

**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	7
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	8
r.	Ochrana proti agresivnímu prostředí	8
s.	Vytýčení	9
t.	Ostatní	9

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Most ev.č.2427-1 před obcí Klíčany

Objekt: SO 101 Rekonstrukce silnice III/2427

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  
Zborovská 81/11  
150 00 Praha 5 - Smíchov

Stupeň PD: PDPS

### b) VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stavební objekt SO 101 řeší rekonstrukci stávající silnice III/2427 v celkové délce 124,895 m včetně mostního objektu. Hlavním důvodem rekonstrukce je nevyhovující stav mostu ev. č. 2427-1 před obcí Klíčany 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 PDPS 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 řešení vychází ze stávajícího stavu. Osa silnice je složena z oblouku s navazujícími přechodnicemi. Oblouk je o poloměru  $R = 300$  m a délka přechodnic je  $L = 70$  m. Na svém začátku a konci se plynule napojuje na stávající komunikaci.

Celková délka rekonstrukce komunikace včetně mostu je 124,895 m.

#### e) VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Niveleta komunikace vychází ze stávajícího stavu. Na svém začátku a konci se plynule napojuje na stávající výškové řešení komunikace. Maximální podélný sklon je 3,58% a minimální podélný sklon je 0,38%. Vydutý oblouk je o poloměru  $R = 2800$  m.

#### f) PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Základní šířkové uspořádání odpovídá návrhové kategorii S 6,5 se šířkou zpevnění 5,50 m.

Šířkové uspořádání SO 101:

- šířka jízdních pruhů  $2 \times 2,75$  m 5,50 m
- šířka nezpevněných krajnic po hranu volné šířky je  $2 \times 0,50$  m 1,00 m
- šířka nezpevněné krajnice za hranu volné šířky je 0,25 m v úsecích se směrovými sloupky, 1,00 m v úsecích se svodidly

Celková základní volná šířka je tedy 6,50 m. Na začátku a konci úseku je provedeno napojení návrhové šířky na stávající stav.

Příčný sklon v oblouku je navržen dle stávajícího stavu, tj. jednostranný dostředný sklon 5,0% v závislosti na poloměru směrového oblouku. Na začátku a na konci je zachován stávající sklon.

Nezpevněná krajnice má sklon 8 % vně od vozovky. Příčný sklon konstrukční pláň je minimálně 3 % ve stejném směru sklonu jako niveleta vozovky.

#### g) ZEMNÍ PRÁCE

Před započítáním vlastních zemních prací bude provedeno odstranění humosní hlíny v tloušťce 0,1 m ze stávajících násypových svahů. Ta bude uložena na mezideponii pro další využití.

Zemní práce v rámci rekonstrukce nepředstavují velké objemy prací. Jedná se především o odstranění stávající vozovky a rozšíření stávajícího násypového tělesa. Trasa je vedena převážně v násypech.

Násypové svahy budou provedeny ve sklonech dle ČSN 73 6133 v rozmezí 1:2,5 – 1:1,5. Požadovaná míra zhutnění násypu je 95% PS,  $C = 100\%$ . V místech, kde dochází k rozšíření stávajícího násypového tělesa, bude částečně odtěženo a zazubeno.

Aktivní zóna bude tvořena na násypech 0,5 m silnou vrstvou vhodného materiálu. Na základě konkrétních výsledků praktických zkoušek bude tvořena zlepšením místního materiálu vápnem v tloušťce 0,5 m v takovém poměru, aby požadovaná hodnota poměru

únosnosti saturovaného vzorku byla vyšší než 47% CBR. Požadovaná míra zhutnění vrstvy aktivní zóny je 100% PS. Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ .

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.

#### Celkový objem zemních prací:

<b>Výkop celkem</b>	<b>423 m<sup>3</sup></b>
z toho:	
Výkop ze zemin	175 m <sup>3</sup>
Odfrézování stáv. asf. vrstev vozovky	72 m <sup>3</sup>
Odstranění stabilizace	95 m <sup>3</sup>
Rozebrání stáv. nestmel. podkladních vrstev (ŠD)	81 m <sup>3</sup>
<b>Násyp celkem</b>	<b>810 m<sup>3</sup></b>
z toho:	
Násyp z vhodných zemin	589 m <sup>3</sup>
Aktivní zóna	199 m <sup>3</sup>
Dosypávka krajnic	22 m <sup>3</sup>
 Zpevnění krajnice ŠD 0-32 v tl. 150 mm	 186 m <sup>2</sup>

#### Bilance humózní hlíny

Sejmutí vhodné ornice	73 m <sup>3</sup>
Sejmutí nevhodné ornice	89 m <sup>3</sup>
Ohumusování v tl. 0,15 m ve svahu	165 m <sup>3</sup>
Nedostatek ornice	92 m <sup>3</sup>

#### 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 postřík 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS-E	
asfaltový beton hrubozrný	ACP 16+	80 mm
infiltrační postřík 0,7 kg/m <sup>2</sup>	PI-E	
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm

šterkodrt'	ŠDA	min. 200 mm
Celkem		min. 470 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  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ .

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 – 0,025 a 0,0835 - KÚ:

asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	40 mm
spojovací postřik 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS-E	
asfaltový beton hrubozrný	ACP 16+	80 mm
infiltrační postřik 0,7 kg/m <sup>2</sup>	PS-E	
Celkem		min. 120 mm

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

Od km 0,0835 do KÚ vpravo bude obnova stávajícího krytu vozovky provedena v režimu souvislé údržby komunikace při zachování výškového a směrového vedení komunikace.

Celková výměra vozovky:

Plocha vozovky silnice III/2427	655 m <sup>2</sup>
---------------------------------	--------------------

i) ÚDAJE O PODZEMNÍ VODĚ, POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ

Povrchové odvodnění zpevněných ploch vozovky a krajnice je zajištěno jejich podélným a příčným sklonem. Voda s povrchu zpevněných ploch je dále odvedena do podélných zpevněných příkopů anebo do terénu. Dno příkopů bude zpevněno betonovou tvárnici. Příkopy budou zaústěny do vodního recipientu. Odvedení vody z konstrukční pláň je zajištěno jejím příčným sklonem min. 3 %. Zaústěna je skrz ochrannou podsypnou vrstvu do svahu zemního tělesa.

Převedení povrchové vody pod tělesem silnice III/2427 je zajištěno stávajícím mostním objektem ( SO 201). V rekonstruovaném úseku se nachází 1 mostní objekt:

- km 0,054 Most na III/2427 přes vodní recipient – viz. SO 201

V km 0,112 vlevo je napojen stávající hospodářský sjezd k plynárenskému zařízení.

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.

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. 2427-1 před obcí Klíčany

l) **POSTUP VÝSTAVBY**

Popis postupu výstavby tohoto objektu bude konkretizován harmonogramem zhotovitele stavby.

m) **VYBAVENÍ KOMUNIKACE**

Komunikace má své standardní vybavení, zajišťující bezpečnost provozu, tj. směrové sloupky, osazené na hraně volné šířky komunikace, a silniční jednostranné ocelové svodidlo JSNH4/H1, které je navrženo v místech dle ČSN 73 6101 a TP 167.

Také bude realizováno svislé a vodorovné dopravní značení.

n) **NÁVAZNOST NA KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM**

Objekt sám zajišťuje funkčnost současné silnice III/2427. Veškerá napojení budou zachována.

o) **HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Rekonstrukcí silnice III/2427 se nijak zásadně nemění stávající krajinný ráz.

Realizací této rekonstrukce silnice dojde ke zlepšení stávajícího nevyhovujícího stavu a tím i ke zlepšení bezpečnosti a plynulosti dopravy po silnici III/2427. To vše vede ke snižování účinků dané komunikace na okolí především z hlediska hluku a exhalací z dopravy.

Rekonstrukce silnice III/2427 respektuje stávající systém odvodnění. Stavbou nedojde k žádné zásadní změně odvodňovacího systému a odtokových poměrů. Podélné příkopy jsou vyústěny do vodního recipientu.

p) **BEZPEČNOST PROVOZU, DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Rekonstrukcí silnice III/2427 dojde ke zvýšení bezpečnosti v daném úseku silnice.

Bezpečnost provozu na silnici III/2427 je zajištěna celkovým prostorovým řešením. Silnice mají svá standardní bezpečnostní vybavení, tj. směrové sloupky, osazené na hraně volné šířky komunikace, svodidlo schváleného typu, které je navrženo dle ČSN 73 6101 na vyšších násypech a v místech nebezpečí v délkách dle příslušných technických podmínek.

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



Po dokončení stavby silnice bude provedeno vodorovné dopravní značení bílé barvy v reflexní úpravě v souladu s ČSN 018020 a TP 133. Svislé dopravní značky nejsou v rekonstruovaném úseku v souladu s TP 65 navrhovány.

#### 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 náradí 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 svodidla, zábradlí u hlásek apod.

s) VYTÝČENÍ

Poloha objektu v území je dána v souřadnicích JTSK a výškách Balt po vyrovnání Bpv. Tabelaogram směrového a výškového vedení je doložen v příloze této zprávy.

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, leden 2018

Ing. Pavel Kaštánek

Podrobné body

Osa: 101

Niveleta : 101

Staničení	Y	X	Z
0.000	740803.978	1030744.429	266,203
10.000	740794.214	1030746.590	266,173
20.000	740784.439	1030748.698	266,150
30.000	740774.643	1030750.711	266,163
40.000	740764.821	1030752.586	266,212
50.000	740754.962	1030754.258	266,296
60.000	740745.066	1030755.697	266,416
70.000	740735.136	1030756.875	266,572
80.000	740725.183	1030757.835	266,763
90.000	740715.212	1030758.586	266,991
100.000	740705.223	1030759.057	267,254
110.000	740695.226	1030759.301	267,553
120.000	740685.227	1030759.371	267,887
124.895	740680.332	1030759.356	268,068