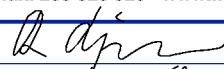
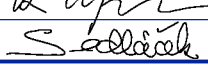
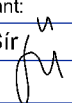



Investor: **Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje**
Zborovská 11, 150 21 Praha 5



ko-ka®

Generální projektant:	KO-KA s.r.o., kancelář: Thákurova 7, 166 29 Praha 6 tel.: 224 355 441, 224 355 468 fax: 233 320 329 www.ko-ka.cz e-mail: ko-ka@ko-ka.cz		
Vedoucí projektu	Ing. Radko Rieger		224 355 444
Hlavní inženýr projektu	Ing. Michal Sedláček		224 355 482
Stavba:	III/00513 CHRÁŠŤANY - CHÝNĚ, HAVARIJNÍ STAV SILNIČNÍHO TĚLESA		Čís. projektu stavby: P-1469/16
Zpracovatel části:	 ING. IVAN ŠÍR PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s. Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz	Čís. zak.: 16 030	Datum: 6/2016
Vedoucí projektu:	Zodp. projektant:	Vypracoval:	Měřítko:
Ing. Ivan Šír 	Ing. Ivan Šír 	Ing. Martin Fejks 	Stupeň: PDPS
Část:	SO 101 - KOMUNIKACE		výškový systém Balt p.v.
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: C.1.1.1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ UDAJE STAVBY A OBJEKTU	2
2	STRU�N�Y TECHNICK�Y POPIS OBJEKTU.....	3
2.1	ZDŮVODNĚNÍ NAVR�ZEN�HO R�SEN�I.....	3
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLAD�	3
4	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5	NÁVRH ZPEVN�N�YCH PLOCH.....	4
5.1	ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE	4
5.2	SPODNÍ STAVBA	4
5.3	SO 101 - KOMUNIKACE	5
5.3.1	<i>Sm�rov� r�šení.....</i>	6
5.3.2	<i>V�škov� r�šení.....</i>	6
5.3.3	<i>P�i�n� sklon</i>	6
6	REŽIM POVRCHOV�YCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE.....	6
6.1	ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE.....	6
6.2	PO��RN� OCHRANA	6
6.3	IN�EN�RSK� S�T�	7
7	DOPRAVN� ZNA�EN�I.....	7
7.1	SVISL� DZ.....	7
7.2	VODOROVN� DZ	7
8	PODMÍNKY A PO�ADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY.....	8
9	VAZBA NA TECHNOLOGICK� VYBAVEN�I.....	8
10	PŘEHLED PROVEDEN�YCH VÝPOČTŮ	8
11	R�SEN� PŘÍSTUPU A U�IV�N�I KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8
12	PODMÍNKY A PO�ADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY	8



1 Identifikační údaje stavby a objektu

Název stavby:	III/00513 Chrášťany Chýně, havarijný stav silničního tělesa
Katastrální území:	Chrášťany u Prahy (654019), Sobín (793256), Litovice (645842)
Okres:	Praha-západ
Kraj:	Středočeský
Místo stavby:	Úsek silnice III/00513 v extravilánu mezi Chrášťany a Chýně
Charakter stavby:	liniová
Pozemní komunikace:	silnice III/00513
Investor:	KSÚS Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Generální projektant:	KO-KA s.r.o. Thákurova 7, 166 29 Praha 6
Vedoucí projektu:	Ing. Radko Rieger
Hlavní ing. projektu:	Ing. Michal Sedláček
Projektant SO:	Ing. Ivan Šír Projektování dopravních staveb a.s. Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové IČ: 287 86 793 DIČ: CZ 28786793 ČKAIT: 0600809
Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stupeň dokumentace:	PDPS

Použitá literatura:

TP 170 - Katalog vozovek pozemních komunikací
ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102 Projektování křižovatek
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a další



2 Stručný technický popis objektu

Předmětem řešení jsou objekty pozemních komunikací.

Stavba je rozdělena na stavební objekty:

- **SO 001 – Dopravně inženýrská opatření**
- **SO 101 – Komunikace**
- **SO 102 – Sanace svahu**

Druh stavby:	stavba dopravní infrastruktury
Charakteristika:	úprava stávajícího nevyhovujícího stavebně technického stavu
Funkční skupina	B – sběrná komunikace, spojení obcí
umístění:	extravilán Chrášťany - Chýně
Pěší provoz:	není
Cyklistická doprava:	není

Projekt řeší odstranění havarijního stavu části dosavadního silničního tělesa v extravilánu mezi obcemi Chrášťany a Chýně.

Řešený úsek komunikace III/00513 se nachází v odřezu svahu. V patě násypového tělesa jsou vedeny inženýrské sítě, k patě přiléhá zemědělsky využívaná půda.

Vlastní násypová část tělesa komunikace je nestabilní a dochází zde k pohybům. Krajinice je na úrovni svodidla odtržena, kryt komunikace vykazuje značné deformace a vyskytují se i nové podélné trhliny v asfaltovém krytu. Odvodnění daného úseku komunikace není funkční. Příčný propustek se v daném místě nenachází, příkop je zanesený naplaveninami a je nefunkční. Povrchová voda částečně vsakuje do silničního tělesa.

Na komunikaci vpravo dle staničení není v současnosti osazeno svodidlo. Rychlost v úseku není omezena.

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury, průjezdní úsek silnice III. třídy. Dle urbanisticko-dopravní funkce ve smyslu ČSN 736110 se jedná o sběrnou komunikaci v extravilánu, spojení obcí Chrášťany a Chýně.

2.1 Zdůvodnění navrženého řešení

Násyp komunikace byl vybudován z nevhodných zemín, nemá dostatečnou šířku v koruně a zatížení na něj působící od dopravy jsou větší, než je jeho únosnost.

Geomechanické vlastnosti zemín násypu a jeho podloží byly zhoršovány infiltrací vod, které pronikají do násypu i z nezpevněného silničního příkopu.

Realizací stavby dojde k bezpečnému a kapacitnímu výhledovému využití.

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- (1) Zadání objednatele
- (2) Fotodokumentace a prohlídka na místě



- (3) Polohopisné a výškopisné zaměření vypracované firmou Geodézie Krkonoše, spol. s r.o.
- (4) Geologický průzkum

Závěry z provedených průzkumů jsou následující:

- Prohlídkou na místě byly stanoven rozsah a způsob rekonstrukce.

4 Vztah PK k ostatním objektům stavby

SO 001	Dopravně inženýrská opatření
SO 101	Komunikace
SO 102	Sanace svahu

5 Návrh zpevněných ploch

5.1 Zemní a bourací práce

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Nestmelené podkladní vrstvy budou ihned po rozprostření hutněny ručními hutnicími prostředky (hutnicí deska).

Součástí objektů komunikace je odstranění stávajících krytových vrstev konstrukce vozovky.

Napojení na stávající stav komunikací bude stupňovitě zaříznuto s přesahem.

5.2 Spodní stavba

- **aktivní zóna a parapláň**

Spodní stavba počítá s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny za vrstvu homogenní nenamrzavé zeminy (provedena v souladu s ČSN 73 6126) v celkové tloušťce 0,30 m. Provedena bude na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch parapláně vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

Aktivní zóna a parapláň musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“ a TP94.

Na parapláň bude uložena geomříž/geokompozit, plnicí výztužnou, separační a filtrační funkci. Místo kompozitu může také použita kombinace geomříže a geotextílie plnicí opět výše uvedené funkce.

- **Zemní pláň**

Provedení zemní pláně musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45\text{MPa}$ stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.



Směrné hodnoty poměru:

- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,0$ pro jemnozrnné zeminy
- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,3$ pro hrubozrnné zeminy

Zemní plán se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit pojezdění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo plán využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláne.

5.3 SO 101 - Komunikace

Dotčený úsek je součástí silnice III/00513 spojující obce Chrášťany a Chýně. Jedná se o průjezdní úsek silnice III. třídy řešený jako sběrná komunikace. Dle urbanisticko-dopravní funkce se jedná o sběrnou komunikaci s funkcí dopravního spojení obcí.

Sčítací úsek: 1-6580

Hlavní staničení: cca km 1,455 – 1,735

lokální staničení km 0,000 – 0,280

Označení: S7,5/70

V rozsahu stavby bude provedeno vybourání konstrukčních vrstev vozovky a jejich náhrada. Nevhodná podložní zemina bude nahrazena za vhodný, nenamrzavý materiál (požadavek na $E_{def} = 45$ MPa) do hloubky min. 300 mm pod úroveň pláne a provede se separace geotextilií.

V km 0,028 – 0,228 (dl. 200 m) bude na pravé straně podél komunikace realizováno nové silniční ocelové jednostranné svodidlo, úroveň zadržení H1 s typovým ukončením dle výrobce.

Šíře jízdního pruhu:	2x 3,00 m
Podélná čára souvislá:	1x 0,125 m
Vodící proužek:	2x 0,125 m
Zpevněná krajnice:	2x 0,125 m
Bezpečnostní odstup:	1x 0,50 m (vpravo)
Nezpevněná krajnice:	1x 0,75 m (vlevo)
Volná šířka komunikace	7,75 m

KONSTRUKCE A – REKONSTRUKCE VOZOVKY		TP 170: D1-N-6-III-PIII	
asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-5
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16 +	60 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PS-E	0,4 kg/m ²	ČSN 736129
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik kat.asf. emulze v množství zbytkového asfaltu	PI-E	1,5 kg/m ²	ČSN 736129
směs stmelená cementem	SC, C8/10	130 mm	ČSN EN 14227-1
šterkodrt'	ŠD _A 0/63	220 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Ha)		500 mm	



Návrh konstrukce dle **TP 170: D1 - N - N-6 – III - PIII**

5.3.1 Směrové řešení

Nově navržená osa komunikace kopíruje v maximální možné míře stávající stav. Lokálně dochází k úpravě osy – odsuny osy jsou minimální. Maximální odsun je cca 315 mm. Hlavní úsek řešené komunikace je veden v oblouku $R = 235$ m. Vzhledem k místním podmínkám navazuje levostranný oblouk pomocí přechodnice na oblouk $R = 1500$ m, dále přechází do přímé.

5.3.2 Výškové řešení

Výškové řešení respektuje v maximální možné míře stávající stav. Maximální podélný sklon v úseku je 8,9% (klesání).

5.3.3 Příčný sklon

Hlavní úsek řešené komunikace je veden v oblouku $R = 235$ m, zde je navržen levostranný příčný sklon 6,0 %. Vzhledem k místním podmínkám navazuje levostranný oblouk pomocí přechodnice na oblouk $R = 1500$ m se střechovitým příčným sklonem 2,5%. Dále přechází do přímé.

6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace

6.1 Odvodnění komunikace

Odvodnění komunikace je s ohledem na zeminy v násypu komunikace zásadní problém řešení. Vlastní zpevnění tělesa je přímo závislé na funkčnosti odvodnění komunikace a na vyřešení odvodnění vody ze svahů nad komunikací.

Komunikace samotná je odvodněna příčným a podélným sklonem.

Na levé straně komunikace je primárně odvodněna přes nezpevněnou krajnici do příkopů a rigolů. Jedná se o obnovu stávajícího rigolu, budou osazeny betonové příkopové tvárnice š. 1,0 m a přídlažba z betonových dlaždič do betonového lože tl. min. 150 mm. Vzhledem ke značnému podélnému sklonu komunikace budou v celé délce obnovy rigolu provedeny výškové odskoky rigolu o 150 mm, vždy po cca 10 m.

Na opačné straně komunikace je srážková voda přirozeně odvedena přes nezpevněnou krajnici na svahy násypového tělesa, kde bude vsakována.

Odtokové poměry a způsob odvodnění v oblasti stavby se tak nezmění. Odtokové poměry v území mimo oblast stavby se nezmění.

Zvláštní důraz je kladen i na podpovrchové odvodnění, toto je součástí stavebního objektu SO 102 – Sanace svahu. Bude provedeno vlevo v oblasti příkopu a rigolu, dále bude provedeno vpravo pod patou gabionové stěny.

6.2 Požární ochrana

Nedochází ke změně užívání objektu, hodnoceno podle požadavků na změny staveb skupiny I, ČSN 73 0834. Řešený objekt není členěn do požárních úseků. Požární riziko stavby se nestanoví. Komunikace nezahrnuje žádné nahodilé požární zatížení. Zvláštní požadavky na stupeň hořlavosti stavebních hmot ani povrchových úprav nejsou stanoveny.



6.3 Inženýrské sítě

Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.

Ochranná pásma inženýrských sítí

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

- síť elektronických komunikací CETIN a.s.
- kabel. vedení VN 22 kV společně s doprovodnými opto kabely Řízení letového provozu ČR
- vodovodní potrubí DN 225 – protlak TS Rudná a.s.

Dotčení sítí je předpokládáno v rozsahu zásahu do jejich ochranného pásma případně ochranné obnažené sítě. Přeložky nejsou uvažovány.

Vyjádření správců dotčených sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí.

Stávající podzemní vedení je zakresleno pouze orientačně. Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích viz příloha H. Doklady, Vyjádření správců sítí k existenci stávajících vedení a zařízení v jejich správě.

7 Dopravní značení

7.1 Svislé DZ

Svislé DZ nebude osazeno.

7.2 Vodorovné DZ

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy. Návrh VDZ je součástí projektové dokumentace.

Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110. V návrhu jsou zohledněny požadavky rozhledových polí a délek rozhledů pro předjíždění a zastavení.,

Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou 294/2015 Sb. a VL 6.2.; Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100 mm).

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70; pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.



8 Podmínky a požadavky na postup výstavby

Řešená stavba je významnou komunikací spojující obce Chrášťany a Chýně. Z tohoto důvodu jsou navržena dopravně inženýrská opatření ke zmírnění dopadu dopravního omezení.

9 Vazba na technologické vybavení

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

10 Přehled provedených výpočtů

Skladba konstrukcí je navržena dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Katalog je platným podkladem ve smyslu ČSN 736114.

11 Řešení přístupu a užívání komunikací osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešená komunikace není určena k pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Během stavby není nutné provádět opatření s touto problematikou spojená.

12 Podmínky a požadavky na postup výstavby

Výstavba bude prováděna za předpokladu dodržení všech platných bezpečnostních předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti práce a dále o ochraně životního prostředí.

Stávající vzrostlá zeleň nebude odstraněna. Odstraněny budou pouze náletové dřeviny a porosty nepodléhající povolení ke kácení.

S veškerou stavební technikou musí být postupováno tak, aby nedošlo k poškození větví, kmenů či kořenového systému jednotlivých stromů. Jestliže dojde k poškození této vzrostlé zeleně, je nutné tato poškození patřičným způsobem ošetřit.

Nezpevněné dotčené plochy budou zbaveny ornice v tl. min. 150 mm (dle skutečnosti přímo na stavbě). Ornice bude odvezena na mezideponii a posléze bude využita na ohumusování nově navržených nezpevněných ploch v tl. 150 mm a oseta travním semenem. Přebytná ornice bude odvezena na obecní deponii k tomuto účelu určenou a v budoucnu využita na sadové úpravy.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,



- nařizen  vlády  . 101/2005 Sb., o podrobn jřich poŹadavc ch na pracoviřt  a pracovní prostředí,
- nařizen  vlády  . 362/2005 Sb., o bliŹřich poŹadavc ch na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracoviřt ch s nebezpe m p du z výšky nebo do hloubky,
- nařizen  vlády  .495/2001 Sb., kter m se stanoví rozsah a bliŹř  podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařizen  vlády  . 378/2001 Sb., kter m se stanoví bliŹř  poŹadavky na bezpe n  provoz a pouŹiv n  strojů, technických zařizení, p stroj  a náradí,
- zákon  . 133/1985 Sb. o poŹ rn  ochraně ve znění pozd jřich předpisů a vyhlášku MV  . 246/2001 Sb., o poŹ rn  prevenci.

Zemní i ostatn  práce prov d n  stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních veden  je nutno řidit dle předpisů o těchto činnostech, tak aby nedořlo k ohroŹen  osob ani těchto veden .

Zařizen  staveniřt  bude umístěno na pozemcích určených k výstavbě včetně zázemí pro pracovníky stavebn  firmy, prostoru pro skládku a manipulaci, zařizení technologie pro výstavbu, parkování stavebn  techniky a vozidel stavby. Staveniřt  bude oploceno a zajiřt no dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem.

Pracoviřt  v místě stavby budou řádně zajiřt na. Na staveniřti budou zajiřt ny p edepsan  pomůcky první zdravotn  pomoci a telefonick  spojen  se záchrannou zdravotn  sluŹbou, hasiči a policií.

Během stavebních prací budou dodrŹeny podmínky vyj dřen  dotčených správců inŹen rsk ch s t  a orgánů státní správy (DOSS) doloŹen ch v časti F doklady.

V Hradci Králové 09/2017

Ing. Martin Fejks