

SO 11-50-07 Úprava silnice III/35011 pod železničním mostem v km 93,176

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje objektu

Údaje o stavbě

Název stavby:	Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)		
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP) včetně podání žádosti o vydání stavebního povolení		
Stavební objekt:	SO 11-50-07 Úprava silnice III/35011 pod železničním mostem v km 93,17619-07		
Druh stavby:	rekonstrukce, trvalá stavba		
Kraj:	Vysočina		
Okres:	Žďár nad Sázavou		
Katastrální území:	Město Žďár nad Sázavou	[795232]	
	Hamry nad Sázavou	[637106]	
	Nejdek na Moravě	[637114]	
	Sázava u Žďáru nad Sázavou	[746266]	
	Velká Losenice	[787575]	
Stavební úřad:	Měst. úřad Žďár nad Sázavou		
Charakter stavby:	Dopravní liniová stavba pro železnici, hlavním cílem je zajištění spolehlivého provozu, zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, dosažení požadované interoperability železničního systému pro všechny řešené subsystémy a dosažení adekvátních přínosů pro správce a uživatele železniční dopravy.		
Zadavatel dokumentace:	Správa železnic, státní organizace		
	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
	IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234		
Kontaktní adresa:	Správa železnic, státní organizace,		
	Stavební správa východ,		
	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc		
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4,		

IČ: 45274517, DIČ: CZ45274517

Hlavní inženýr projektu: Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb

b) Popis technického řešení

Tento stavební objekt řeší změnu nivelety a trasy po výstavbě nového železničního mostu. Na pojezdu evidenčního čísla 35011-2 dojde také úpravě nivelety s ohledem normové výšky pro komunikace třetí třídy 4,5 m. S ohledem na modernizaci trati dochází k zásadní směrové úpravě kolejí na mostě a provedení nového trakčního vedení. Stávající konstrukce mostu je z větší části vymístěna z nové trasy. Stavebně-technické parametry nosné konstrukce a spodní stavby jsou relativně dobré, nevykazují žádná zásadní porušení. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o přestavbě celého objektu. Provedena bude demolice stávajícího objektu a výstavba nového železobetonového rámu s rovnoběžnými křídly a příčlí se zabetonovanými nosníky.

Návrhové prvky

- návrhová rychlost	70 km/h
- minimální a maximální poloměr směrového oblouku	350 m, 600 m
- minimální a maximální podélný sklon	3,00 %, 6,00 %
- minimální a maximální poloměr výškového oblouku	1500 m, 2100 m

Směrové a výškové řešení

Směrové a výškové řešení zohledňuje příslušné normy a technické předpisy pro navrhování pozemních komunikací (ČSN 73 6100).

Trasa větve se na začátku úseku napojuje na přímou cca 80 m před budoucím železničním mostem, dále pokračuje levostranným obloukem $R=350$ m, následuje přímá. Na přímý úsek délky cca 9,46 m navazuje pravostranný oblouk $R=350$ m a přímá délky cca 22m. Poslední část trasy je vedena pravostranným obloukem $R=600$ m a napojena na přímý úsek stávající komunikací. Při návrhu se dbalo na zachování stávající vedení trasy.

Celkové směrové řešení trasy je zřejmé ze situace.

Niveleta navazuje na začátku trasy na výškový průběh III/35011, která v daném úseku stoupa podélným sklonem 5,14 %. Dále se niveleta vozovky lomí (poloměr vypuklého výškového oblouku je navržen 2100 m) a stoupá v podélném sklonu trasy 3,00 % v délce 75,54 m, kde se niveleta lomí (poloměr zaoblení vydatého výškového oblouku $R=1500$ m). Niveleta dále stoupá v podélném sklonu trasy 6,0 % v délce 59,84 m, kde se niveleta lomí (poloměr zaoblení vypuklého výškového oblouku $R=2100$ m). kde se niveleta dostává na stávající niveletu komunikace III/35011, který dále stoupá 4,7%.

Podrobný průběh výškového řešení v podélném profilu vozovky. Podélný profil je včetně úseku navazujících tak, aby bylo patrné plynulé napojení.

Příčné uspořádání

Silnice III/35011 je navržena jako směrově nerozdělená silnice pro návrhovou rychlost 70 km/h.

Šířkové uspořádání je následující:

- šířka pravého jízdního pruhu 3,00m
- šířka levého jízdního pruhu 3,00m
- nezpevněná krajnice 2 x 0,50m

Celková šířka bezpečnostními odstupy je 7,5 m

Základní příčný sklon 2,5 % je v obloucích dostředný a v přímé střežovitý. Minimální sklon zemní pláně je 3 %.

Zemní práce

Těleso komunikace je vedeno v zářezu. Sklony svahů zemního tělesa jsou navrženy ve sklonu max. 1:1,5 (vlevo) a max. 1:1,5 (vpravo).

Na plochách stávající zeleně bude sejmuta humózní hlína tloušťky 0,20 m.

Ohumusování svahů zemního tělesa bude provedeno zeminou vhodnou pro ohumusování v tloušťce 0,10 m a následně bude provedeno osetí travou.

Zemní práce (násypy, aktivní zóna, úpravy podloží pod násypy atd. musí odpovídat ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa PK a TKP.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Jako podklady pro vypracování projektové dokumentace stupně byly použity:

- Průzkum inženýrských sítí
- Vyjádření správců k existenci inženýrských sítí
- Polohopisné a výškopisné zaměření z roku 2021
- Dopravní intenzity za rok 2016 poskytnuté
- Podkladem pro práci byla i fotodokumentace současného stavu některých exponovaných míst stavby

Závěry průzkumu inženýrských sítí

V rámci podkladů pro zpracování projektové dokumentace byly vyhledány inženýrské sítě v rozsahu stavby. Stávající inženýrské sítě jsou podle dostupných podkladů zakresleny v koordinačních situacích. **Zákresy stávajících podzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením zemních prací je nutné všechny IS ověřit, za účasti správců vytyčit a označit v celém prostoru stavby.**

V prostoru stavby se podle dostupných podkladů nacházejí následující stávající inženýrské sítě, které budou v případě potřeby v rámci projektu v samostatných objektech přeloženy, ochráněny nebo zrušeny:

- sdělovací vedení ČD Telematika
- stávající vedení SEE, SSZT

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Na pozemní komunikaci jsou bezprostředně vázány tyto objekty:

PS 11-01-21 TZZ v úseku Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru

PS 10-02-52 Přeložky sdělovací kabelizace

SO 01-10-01 Železniční svršek

SO 01-11-01 Železniční spodek, skalní svahy

SO 11-20-06 Železniční most v km 93,176

e) Návrh zpevněných ploch

Na základě intenzit dopravy z roku 2016 byla podle katalogového listu TP 170 (Navrhování vozovek pozemních komunikací) navržena nová konstrukce vozovky.

Konstrukce vozovky

Asfalt. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. (0,20-0,35 kg/m ²)	PS-E		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik (1,0-2,00 kg/m ²)	PS-CP B 60 BP5		ČSN 73 6129
Štěrkoдрť	ŠD _A	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD _A	200 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem

min. 510 mm

Požadované minimální moduly přetvárnosti nestmelených vrstev:

- Ochranná vrstva ŠD_A $E_{\text{def},2} = 60 \text{ MPa}$
- Pláň $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$

Kromě splněné hodnoty modulu přetvárnosti musí být u nestmelených vrstev splněn i poměr modulů $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}$ dle tab. 7 ČSN 72 1006.

Svislá spára mezi stávající a novou konstrukcí bude zalita a utěsněna asfaltovou zálivkou.

Jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky musí svými parametry odpovídat požadavkům příslušných norem.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění a ochrana PK

Voda z povrchu vozovky bude pomocí příčného a podélného sklonu svedena do nově navržených uličních vpustí popřípadě do přilehlého terénu.

g) Zásady návrhu dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Podrobné dopravní značení bude řešeno ve vyšším stupni projektové komunikace.