

SO 11-50-01 Žďár n. S. - Sázava u Žďáru, úprava silnice km 088,375

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)		
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)		
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 IČO: 04598555		

Pozemky dotčené stavbou jsou rozděleny na trvalé zábory a dočasné zábory. Na pozemcích trvale zabraných stavbou dojde k následnému majetkoprávnímu vypořádání s investorem. Dočasný zábor je vymezený v minimální míře, na těchto pozemcích dojde k výstavbě přeložek sítí a zásahů do pozemků pro potřeby těchto přeložek.

Stavba se nachází v katastrálním území Hamry nad Sázavou. Všechny pozemky dotčené stavbou jsou vypsány v záborovém elaborátu.

Výpis parcel dotčených trvalým záborem (*bude doplněno*).

b) Popis technického řešení

Tento stavební objekt řeší změnu nivelety po výstavbě nového mostu ev. č. 19-074 na silnici I/19. S ohledem na modernizaci trati dochází k mírné směrové úpravě kolejí v místě nadjezdu a provedení nového trakčního vedení, které nahradí v současné době nestandardní řešení pod mostem. Stávající konstrukce nadjezdu by následně nevyhovovala požadavkům na prostorové uspořádání pod mostem dle platných předpisů a ČSN – nebude dodržen požadavek na VSMP (3,0 m) a volné výšky pod mostem pro provedení výše zmíněných úprav. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o kompletní demolici stávajícího nadjezdu a o jeho náhradě novým silničním nadjezdem splňujícím požadavky jak na prostorové uspořádání pod mostem, tak i na prostorové požadavky na mostním objektu z hlediska provedení silnice I/19, veřejného chodníku a společné stezky pro pěší a cyklisty. Nový nadjezd je navržen jako jednoplová polorámová železobetonová konstrukce s rovnoběžnými křídly. Niveleta se zvýší o cca 1,0 m.

Návrhové prvky

- návrhová rychlost	50 km/h
- minimální a maximální poloměr směrového oblouku	200 m, 250 m
- minimální a maximální podélný sklon	0,44 %, 3,00 %
- minimální a maximální poloměr výškového oblouku	1000 m, 1500 m

Směrové a výškové řešení

Směrové a výškové řešení zohledňuje příslušné normy a technické předpisy pro navrhování pozemních komunikací (ČSN 73 6110, ČSN 73 6102).

Trasa se na začátku úseku napojuje v oblouku v místě stávající stykové křižovatky (I/19x01843), ze kterého dále pokračuje pravostranným obloukem $R=200$ m, následuje přímá. Na přímý úsek délky cca 38 m navazuje pravostranný oblouk $R=250$ m a přímá délky cca 29 m. Poslední část trasy je vedena pravostranným obloukem $R=200$ m a napojena na stávající komunikaci. 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 I/19, která v daném úseku stoupa podélným sklonem 3 %. Dále se niveleta vozovky lomí (poloměr vypuklého výškového oblouku je navržen 1500 m) a klesá v podélném sklonu trasy 3,00 % v délce 64,35 m, kde se niveleta lomí (poloměr zaoblení vydatého výškového oblouku $R=1000$ m). Niveleta dále klesá v podélném sklonu trasy 0,44 % v délce 13,49 m, kde se niveleta napojuje na stávající I/19.

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

Příčné uspořádání

I/19 je navržena jako směrově nerozdělená silnice pro návrhovou rychlost 50 km/h.

Šířkové uspořádání je následující:

- šířka pravého jízdního pruhu 3,00m

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

Celková šířka mezi obrubníky je 7m

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

Zemní práce

Těleso komunikace je vedeno v násypu. Sklony svahů zemního tělesa jsou navrženy ve sklonu max. 1:1,5 (vlevo) a max. 1:1 (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 02/2022
- 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 zrušen:

- sdělovací vedení CETIN
- sdělovací vedení ČD Telematika
- stávající vedení SEE, SSZT
- kanalizace – Vodárenská akciová společnost

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 11-50-01 Úprava silnice I/19 u mostu ev. č. 19-074

SO 11-50-04 Provizorní přeložka silnice I/19 v místech silničního mostu ev. č. 19-074

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 modifikovaný pro ob. vrstvu	SMA11S	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. (0,20-0,35 kg/m ²)	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton mod. pro ložní vrstvu	ACL 16S	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik mod. (0,20-0,35 kg/m ²)	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton mod. pro pod. vrstvu	ACP 16S	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik (1,2-2,00 kg/m ²)	PI-C		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	160 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD _A	250 mm	ČSN 73 6126-1

Celkem

min. 570 mm

U stmelené podkladní vrstvy SC 8/10 bude provedeno opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev.

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.

Silniční obrubníky jsou navrženy betonové rozměrů 150/250 mm do betonového lože s opěrnou C20/25n – XF3.

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.

Brno, březen 2025

Zpracoval: Ing. František Preisler