

SO 11-50-05 Žďár n. S. - Sázava u Žďáru, úprava silnice km 89,699

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)
Stavební objekt:	SO 11-50-05 Žďár n. S. - Sázava u Žďáru, úprava silnice km 89,699
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 změnu šířkového upořádání místní komunikace po výstavbě nového železničního mostu v km 89,046. V současné době je průjezdný profil podjezdu pouze 4,0 m. Po výstavbě nového železničního mostu bude průjezdný profil navýšen na 5,5 m a to včetně dvou odrazných obrubách podél stěny opěr v šířce 0,5 m. Při opěře O2 je dále veden nový žlab. Pod komunikací je dále vedena přeložka vodovodu (SO 11-32-01).

S ohledem na modernizaci trati dochází ke směrové úpravě kolejí na mostě a provedení nového trakčního vedení. Stávající konstrukce mostu nevyhovuje požadavkům na prostorové uspořádání dle platných předpisů a ČSN – nebude dodržen požadavek na VSMP (3,0 m). 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.

Návrhové prvky

- | | |
|---|----------------|
| - návrhová rychlost | 30 km/h |
| - minimální a maximální poloměr směrového oblouku | 30 m |
| - minimální a maximální podélný sklon | 3,51 %, 12,2 % |
| - minimální a maximální poloměr výškového oblouku | 250 m |

Směrové a výškové řešení

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

Trasa se na začátku úseku napojuje na přímou cca 20 m před budoucím železničním mostem. Celková délka přímé je 30,38 m. Poslední část trasy je vedena pravostranným obloukem R=30 m a napojena na přímý úsek 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 stávající výškový průběh, který v daném úseku stoupá podélným sklonem 3,51 %. Dále se niveleta vozovky lomí (poloměr vydatého výškového oblouku je navržen 250 m) a stoupá v podélném sklonu trasy 12,2 % v délce 10,78 m, kde navržené opravy komunikace končí.

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

Příčné uspořádání

Místní komunikace je navržena jako směrově nerozdělená silnice pro návrhovou rychlost 30 km/h.

Šířkové uspořádání je následující:

- šířka pravého jízdního pruhu 2,25 m

- šířka levého jízdního pruhu 2,25 m

- nezpevněná krajnice 2 x 0,50m

Celková šířka bezpečnostními odstupy je 5,5 m

Základní jednostranný příčný sklon 2,5 % . 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
- 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 ČD Telematika
- stávající vedení SEE, SSZT
- vodovod Vodárenská akciová společnost a.s.

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 11-14-01 Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru, výstroj a značení trati
 SO 11-20-03 Železniční most v km 89,046
 SO 11-32-01 Přeložka vodovodu v 89,699
 SO 11-81-10 Úprava TV

e) Návrh zpevněných ploch

Konstrukce vozovky

Asfalt. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 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+	50 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. 490 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 splnění 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 navrženého odvodňovacího žlabu o šířce 0,55 m. Žlab bude kryt litinovou mříží. V místech styku žlabu s nezpevněným terénem je navrženo lemování s tříjřádku žulových kostek do betonu. Z ploch, které nejdou odvést vodu do žlabu budou vody odváděny podélným a příčným sklonem 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