



ČÁST : D.1 - DOKUMENTACE OBJEKTŮ
OBJEKT : SO 101 ÚPRAVA KOMUNIKACE III/19853

Investor:		Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace Koterovská 462/162 326 00 Plzeň
-----------	---	--

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

					Číslo soupravy
Číslo	Změna	Vypracoval	Kontrola	Datum	

		Jeremenkova 763/88 140 00 Praha 4 Tel.: (+420) 244 104 010 E-mail: vin@vinconsult.cz	
		Ředitel: Ing. Vladimír Vančík	
Zodp.projektant stavby:	Zodp.projektant objektu:	Vypracoval:	Kontroloval:
Ing. Pavel Kormaňák	Ing. Jan Hradil Ph.D.	Ing. Jan Lorenc	Ing. Jan Hradil Ph.D.
Objednatel:	Kraj:	MÚ:	Datum:
SÚS PK	Plzeňský	Hošťka	9.11.2020
Most ev.č. 19853-1 Hošťka - Žebráky – rekonstrukce			Měřítko:
			Čís. zakázky: 66019.1-1
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Stupeň PD: PDPS
			Část: D.1
			Příloha: 1

Obsah

1. Identifikační údaje stavby	2
2. Identifikační údaje objektu	2
3. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
3.1 Úvod	3
3.2 Stávající stav	3
4. Podklady a průzkumy použité pro zpracování projektu	3
5. Vztah pozemní komunikace k ostatním objektům	3
6. Návrh zpevněných ploch	4
6.1 Základní údaje stavby	4
6.2 Půdorysné a výškové řešení	4
6.3 Konstrukce vozovek a zpevněných ploch	5
6.4 Podrobnosti komunikací a zemního tělesa	5
6.5 Vytyčení	6
6.6 Inženýrské sítě	6
7. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění.....	6
8. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení	6
9. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	6
10. Vazba na technologické vybavení.....	7
11. Přehled provedených výpočtů	7
12. Přístup osob s omezenou schopností pohybu.....	7

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Most ev.č. 19853-1 Hošťka – Žebráky - rekonstrukce
Katastrální území:	Hošťka
Kraj:	Plzeňský
Místo stavby:	V místě křížení silnice 19853 s přítokem Kateřinského potoka
Stavebník:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace Koterovská 462/162 326 00 Plzeň
Uvažovaný správce:	SÚS PK
Projektant stavby:	VIN Consult, s. r. o. Jeremenkova 763/88, 140 00 Praha 4
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
Členění stavby:	SO 001 Demolice SO 101 Úprava komunikace III/19853 SO 102 Dopravně inženýrská opatření SO 201 Most ev.č 19853-1 Hošťka SO 202 Propustek v km 0,223 35507

2. Identifikační údaje objektu

Název objektu:	Úprava komunikace III/19853
Číslo objektu:	SO 101
Uvažovaný správce:	SÚS PK
Zodpovědný projektant objektu:	Ing. Jan Hradil, autorizace číslo: 0013484

3. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Dokumentace je navržena v souladu s ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic. Řešení dodržuje rovněž veškeré související legislativní a technické předpisy.

- Délka řešené úseku: 0+206,855 – 0+243,35 a 0+310,50 – 0+343,50
- Předpokládaná kategorie komunikace: S 6,5/70
- Šířka komunikace na mostním objektu: 6,50m
- Podélné sklony: -0,7% - (1,10%)
- Příčné sklony: střešovité 1,8% - 3,00%

3.1 Úvod

Dokumentace řeší následující stavební objekty:

SO 101 Úprava komunikace III/19853

Stavební objekt zahrnuje výstavbu komunikace a souvisejících terénních úprav zemního tělesa v návaznosti na rekonstrukci stáv. mostu ev. č. 19853-1 Hošťka a propustku v km 0,233 35. Součástí jsou úpravy navazující na mostní objekt a propustek.

3.2 Stávající stav

Stavební objekty se nachází na silnici III/19853 mezi obcemi Hošťka a Žebráky. Stavební objekty mostu ev. č. 19853-1 a propustku převádí místní bezejmenné vodoteče z přilehlého rybníka do Kateřinského potoka na západní straně komunikace. Silnice se v řešeném území nachází ve směrově přímém úseku. Z hlediska šířkového uspořádání silnice neodpovídá žádné dnešní platné návrhové kategorie. Šířka zpevnění činí 5,28 – 5,50 m. Současný stav krytových vrstev vozovky je vzhledem k jejich nedávné rekonstrukci ve velmi dobrém stavu. V místě nad stáv. propustkem se nachází dvoutrubkové zábradlí. Most je pak doplněn po obou stranách o ocelová svodidla, která jsou umístěna v nezpevněné krajnici neodpovídajícím šířkovým a sklonovým požadavkům. Technický stav zabezpečovacích zařízení je v obou případech v havarijním stavu. Most má sníženou zatížitelnost a je doplněn zákazovou značkou zakazující vjezd vozidel nad 12 t.

4. Podklady a průzkumy použité pro zpracování projektu

Ke zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady a průzkumy:

- Geodetické zaměření stávajícího stavu, GRID a spol, Ing. Kugler, 05/2015
- Fotodokumentace stávajícího stavu
- Hlavní prohlídka, Most 19853-1, Ing. Tomáš Hořejš, 06.109.2018
- Inženýrskogeologický průzkum pro stavbu mostu ev.č.19853-1 Hošťka, Ing.Mgr. Jan Valenta, Ph.D., Ve Vejtrži 118, 267 18 Hlásná Třebáň, 08/2019

5. Vztah pozemní komunikace k ostatním objektům

Navržená výstavba komunikace III/19853 bude provedena v koordinaci s výstavbou a časovým harmonogramem následujících stavebních objektů.

SO	Název stavebního objektu	Správce
SO 101	Demolice	
SO 201	Most ev.č 19853-1 Hošťka	SÚS PK
SO 202	Propustek v km 0,223 35	SÚS PK

Navržená výstavba komunikací je přímo vázána na rekonstrukci stáv. mostu v km 0,327 a propustku v km 0,223 35. Veškeré konstrukce komunikace budou realizovány až po provedení prací na těchto stavebních objektech. Dopravní režim bude nezměněn.

6. Návrh zpevněných ploch

6.1 Základní údaje stavby

Druh stavby : novostavba

Rozsah :

Komunikace

plocha vozovek s asfaltovým krytem	380 m ²
plocha frézování+obnovy stáv. krytu	64 m ²
plocha nezpevněné krajnice	106 m ²
ABO 2-15	40 m ²

6.2 Půdorysné a výškové řešení

Půdorysné řešení je definováno osou komunikace, jenž je navržena v návaznosti na přilehlé (nerekonstruované) úseky silnice III/19853. Osa je navržena v délce 136,65 m se dvěma směrovými oblouky $R_1 = 1000\text{m}$ a $R_2 = 1000\text{m}$. V rámci řešených SO je rozsah definován ZÚ v km 206,855 a KÚ v km 343,50. Úprava komunikace však zasahuje vždy pouze 16,5 m od osy daného stav. objektu. U propustku, kde dochází z důvodu zajištění min. podélného sklonu k úpravě výškového vedení komunikace, je rozsah úpravy 20,0m od osy ve směru staničení.

Šířkově jsou řešené úseky definovány jednak šířkovou dispozicí rekonstruovaného mostního objektu, resp. propustku, kde je navržena volná šířka komunikace (mezi svodidly) 6,50 m a místy ukončení stavebních úprav, kde je nutné se napojit na stávající úseky silnice III/19853. V místě napojení na stávající kryt vozovky je provedeno odfrézování a obnova krytových vrstev v rozsahu dle situace. Stávající zemní těleso bude rozšířeno zejména o nezpevněnou krajnici, která v místě umístění svodidla má min. šířku 1,5 m.

Z hlediska výškového je návrh proveden tak, aby bylo možné plynulé napojení na přilehlé úseky komunikace. Niveleta je v místě mostního objektu navržena v podélném sklonu +1,1 % a navazuje na stáv. stav v +0,5%. Lom je zaoblen výškovým vypouklým obloukem o poloměru oskulační kružnice $R_v = 1000\text{ m}$. V místě propustku dochází vzhledem k nepříznivému výškovému vedení k úpravě nivelety. Podélný sklon je navržen v rozsahu +0,1% v začátku úpravy, který pokračuje +0,5% a následně opět klesá -0,7% a navazuje na stáv. stav +0,25%. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny vypouklým a vydutým výškovým obloukem o poloměru oskulační kružnice $R_{v,u} = 500\text{ m}$.

Příčné sklony jsou navrženy také v souladu se stávajícím průběhem komunikace. Sклон je v daném rozsahu navrženy vždy střechovitě v rozmezí 1,8% - 3,0%.

6.3 Konstrukce vozovek a zpevněných ploch

Návrh vozovek a chodníků je navržen dle – TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Konstrukce vozovky s asf. krytem

TDZ IV, D1-N-2 (PIII)

Asfaltový beton do obrusné vrstvy	ACO 11+	5 cm
Asfaltový beton do ložné vrstvy	ACL 16+	6 cm
Asfaltový beton do podkladní vrstvy	ACP 16+	5 cm
Štěrkodrt'	ŠD _A	15 cm
Štěrkodrt'	ŠD _A	15 cm
Celkem		46 cm

Konstrukce sjezdu s asf. krytem

TDZ V, D2- PN 502 (45 MPa)

Asfaltový beton do obrusné vrstvy	ACO 11+	5 cm
Asfaltový beton do ložné vrstvy	ACL 16+	7 cm
Štěrkodrt'	ŠD _A	25 cm
Celkem		37 cm

Frézování a obnova kce. vozovky

Frézování stávajících vrstev s vyrovnáním		- 4 až -10 cm
Asfaltový beton do obrusné vrstvy	ACO 11+	4 cm
Asfaltový beton do ložné vrstvy	ACL 16+	6 cm
Celkem		36 cm

Mezi novými vrstvami z asfaltových směsí se provede spojovací postřik PSE z asfaltové emulze v množství 0,5 kg/m², příp. postřik infiltrační PI 1,5 kg/m² dle ČSN 73 6129.

Projektant upozorňuje na dodržení požadavků na kvalitu zemní pláně a jejího řádného odvodnění. Při kontrole zemní pláně se postupuje dle ČSN 72 1006. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podlaží zeminy $E_{\text{def},2}=45$ MPa.

Hutnění pláně se nesmí provádět, pokud je zemina rozbředlá nebo zmrzlá. K zamezení dlouhodobě deformace povrchu vozovky je nutné zhutnění důsledně kontrolovat.

6.4 Podrobnosti komunikací a zemního tělesa

Mezi mostem a navazující částí komunikace jsou v obou směrech v délce 5,0 m navrženy betonové obrubníky ABO 2-15 do betonového lože s boční opěrou a převýšením +15 cm. Tyto obrubníky jsou sníženy na +0 cm v místě napojení na stávající komunikaci. Snížení je provedeno na délku obrubníku, tj. 1,0 m. Nezpevněná krajnice bude doplněna v tl. 0,15 ŠD 0/32.

V rozsahu mezi SO 200 a 201 dojde k úpravě zemního tělesa vč. nezpevnění krajnice. Stáv. svahy zemního tělesa budou odtěženy a upraveny v požadovaném sklonu. Způsob odtěžení je znázorněn ve vzorových řezech, tj. pomocí lavic výšky 0,5 m se sklonem do tělesa 5:1 a sklonem vodorovné

plochy 5 %. Na takto upravené těleso budou zhotoveny nové svahy zemního tělesa v požadovaném sklonu a z předepsaných materiálů. Svahy zemního tělesa budou ohumusovány v tl. 10 cm a osety travním semenem. Sklon svahů zemního tělesa je 1:1,5 – 1:2.

6.5 Vytyčení

Jako výchozí slouží mapový podklad s výškopisem.

Souřadnicový systém
Výškový systém

JTSK
Bpv

6.6 Inženýrské sítě

Jejich poloha je pouze informativní dle podkladů, předaných jednotlivými správci. Přesnou polohu je třeba určit na základě vytyčení jednotlivými správci.

7. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Stávající režim povrchových a podzemních vod se rekonstrukcí nijak nemění. Povrchová voda je pomocí podélného a příčného sklonu odvedena ke hranám komunikace, kde následně vyteče přes nezpevněnou krajnici do přilehlého terénu. V místě mostu a propustku jsou ve směru toku navíc po obou stranách vozovky navrženy skluzy, které zajišťují svedení dešťové vody po zemním tělese.

Mezi SO 200 a 201 dojde ve směru staničení vpravo ke zpevnění stáv. dna příkopu pomocí příkopové tvárnice, která bude uložena do bet. lože C20/25nFX3. Tvarovka bude doplněna meliorační deskou 50x50 na straně zemního tělesa a obkladovou deskou 33x50 směrem do terénu. V místě stáv. sjezdu bude realizován nový trubní propustek DN600 s šikmými čely, které budou opevněny lomovým kamenem.

Vzhledem k nulovému podélnému sklonu v místě propustku dochází k mírné úpravě výškového vedení komunikace tak, aby byl zajištěn odtok dešťové vody z povrchu vozovky.

8. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení

V rámci návrhu definitivního dopravního značení dochází pouze k obnově stávajícího vodorovného a svislého značení, které spočívá ve vyznačení jízdních pruhů čarou V4-0,125 na vozovce. VDZ na živičném povrchu bude prováděno ve dvou etapách (1. Etapa – jednosložková barva/2. etapa – materiály s dlouhodobou životností). Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, VL 6 – část 6.2 a TP 133.

Značka B13 bude zrušena bez náhrady. Značka A24 bude obnovena.

V rámci zabezpečovacích zařízení dochází v prostoru rekonstrukce k demontáži stávajících ocelových svodidel (v prostoru mostu). V prostoru mostní konstrukce a propustku bude navržena na rozhraní vozovky nová zábradelní svodidla, která přecházejí mimo prostor mostu/propustku v ocelová pásnicová svodidla.

9. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Pro stavbu komunikací nejsou stanoveny zvláštní podmínky a požadavky, ale je třeba dodržovat základní pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních

a hygienických předpisů platných v době provádění stavby. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy.

10. Vazba na technologické vybavení

Součástí stavby nejsou technologický vybavení.

11. Přehled provedených výpočtů

V rámci návrhu a úpravy komunikace nebyly provedeny žádné výpočty a statická posouzení. Konstrukce vozovky byly navržena dle TP 170 s přihlédnutím k předpokládané stávající skladbě konstrukce.

12. Přístup osob s omezenou schopností pohybu

Vzhledem k poloze a umístění stavby v extravilánu mimo pěších vazeb, není přístup osob s omezenou schopností pohybu uvažován.

Praha, 20.7.2020
Ing. Jan Lorenc