


VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv, SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vedoucí projektu	Zodpovědný projektant	Investor	KSÚS STČ. KRAJE
	ING. V. NAJVÁREK	ING. L. KURZ	Místo stavby	NOVÝ KNÍN
	Formát		A4	
	Vypracoval	Kontroloval	Datum	06/2025
	ING. L. KURZ	ING. P. HORA	Účel	PDPS
			Měřítko	
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 740, email: topcon@topcon.cz			Č. zakázky	23-027-08

Bpv

JTSK

		DIPRO, spol. s r.o.® Dopravní a inženýrské projekty, projektová, inženýrská a konzultační kancelář Modřanská 11 / 1387, 143 00 Praha 12 IČO 48592722	
Objednatel PD:	KSÚS Středočeského kraje Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 - Smíchov	Vypracoval:	TOP CON SERVIS s.r.o.
		Ved. projektu:	Ing. Málek
		Kontrola:	Ing. Zrzavý
		Zak. číslo:	23-027-08
Místo stavby:	III/10222, ul. Kozohorská, k.ú. Starý Knín	Odp. projektant / HIP	Ing. Polič, Ph.D.
		Datum vyprac.:	06/2025
Akce:	III/10222 ul. Kozohorská, Nový Knín - KOMUNIKACE		
	Stupeň: PDPS		
	Měřítko:		
Výkres:	SO 203 NOVÁ OPĚRNÁ ZEĎ VČ. OPRAVY PROPUSTKŮ TECHNICKÁ ZPRÁVA		
	Číslo výkresu: D.4.1		

III/10222 ul. Kozohorská, Nový Knín – KOMUNIKACE

SO 203 – Nová opěrná zeď vč. opravy propustků

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1.	Identifikační údaje	3
2.	Základní údaje o nové opěrné zdi.....	3
3.	Zdůvodnění výstavby zdi.....	4
3.1.	Účel zdi a požadavky na její řešení	4
3.2.	Územní podmínky	4
3.3.	Inženýrsko geologický průzkum	4
4.	Stávající stav.....	4
4.1.	Základ zdi.....	4
4.2.	Dřík zdi.....	5
4.3.	Římsa zdi	5
4.4.	Trubní propustky v místě zdi	5
4.5.	Zábradelní svodidlo	5
4.6.	Zábradlí.....	5
4.7.	Odvodnění	5
4.8.	Odláždění.....	5
4.9.	Ochrana zasypaných ploch betonu	5
4.10.	Inženýrské sítě	6
4.11.	Terénní úpravy v okolí zdi.....	6
5.	Podmiňující předpoklady	6
5.1.	Postup výstavby	6
5.2.	Související (dotčené) objekty stavby	6
6.	Statické posouzení	7
7.	Poznámky a doklady	7

1. Identifikační údaje

1.1	Stavba:	III/10222 ul. Kozohorská, Nový Knín – KOMUNIKACE
1.2	Číslo a název objektu:	SO 203 Nová opěrná zeď vč. opravy propustků
1.3	Katastrální obec:	Nový Knín, Starý Knín
1.4	Obec:	Nový Knín
1.5	Kraj:	Středočeský
1.6	Objednatel:	Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5
1.7	Správce mostu:	SÚS Benešov Správa Příbram, cestmistrovství Dobříš Zborovská 11, 150 21 Praha 5
1.8	Zpracovatel:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8
1.9	Pozemní komunikace:	III/10222
1.10	Účel zdi:	zajištění svahu násypového tělesa komunikace
1.11	Staničení na úseku opravy:	km 0,038 – 0,060

2. Základní údaje o nové opěrné zdi

2.1	Charakteristika zdi:	ŽB opěrná zeď založená plošně
2.2	Celková délka (rozvinutá):	20,544 m
2.3	Výška zdi:	na zač. na dl. 16,25 m klesá ve sklonu 5,05 %, dále na dl. 4,30 m klesá ve sklonu 17,5 %
2.4	Max. výška zdi:	3,187 m
2.5	Rok postavení zdi:	

3. Zdůvodnění výstavby zdi

3.1. Účel zdi a požadavky na její řešení

V místě křížení ulic Kozohorská a V Jalovčinách došlo při severním okraji ul. Kozohorské k porušení nezpevněné krajnice a následnému částečnému sesuvu svahu komunikace.

Pro zajištění silničního tělesa je na celou jeho výšku navržena nová opěrná zeď.

V oblasti nové zdi se nachází i vyústění 3 trubních propustků pro odvedení dešťových vod, které budou do nové zdi vhodně zakomponovány.

3.2. Územní podmínky

Zeď se nachází v katastru obce Nový Knín na silnici III/10222. Okolí zdi je mírně svažité, zeď je v zastavěném území obce, poblíž se vyskytují obytné budovy.

3.3. Inženýrsko geologický průzkum

Účelem orientačního IGP bylo zjištění základních informací o geologických a hydrogeologických poměrech zájmového území pro výstavbu opěrné zdi.

Všechny sondy byly provedeny z úrovně povrchu stávající komunikace u svodidel. Byly provedeny dvě sondy dynamické penetrace a jedna zarážená maloprofilová sonda, jejichž popis je uveden v samostatné příloze.

Geologické a hydrogeologické poměry, zjištěné při průzkumu:

GT 1: antropogenní sediment (navážka) – směs písčitojílavité hlíny a písčitého jílu s různorodou příměsí

GT 2: deluviální sediment – jílovitopísčitá hlína s hojným množstvím úlomků charakteru hlinitokamenité suti

GT 3: skalní podklad – velmi až mírně zvětralá břidlice

Předpokládá se, že GT 2 lze zastihnout 2,5 – 3,0 m pod niveletou stávající komunikace, typ GT 3 cca 3,5 m pod niveletou stávající komunikace.

Pro opěrnou zeď je doporučeno plošné založení objektu v hl.2,ř – 3,0 m (potom lze únosnost základové půdy počítat hodnotou $R=250 - 300$ kPa).

Hladina podzemní vody nebyla žádnou ze sond zastižena. Předpokládá se v úrovni dolní vodoteče. V rámci výstavby zdi je bezpodmínečně nutné provedení kompletní opravy propustků v místě zdi.

4. Stávající stav

Zájmové území bylo geodeticky zaměřeno a při místním šetření podrobena důkladné prohlídce. Je navržena opěrná zeď ze železobetonu, s římsou a zábradelním svodidlem na koruně zdi.

4.1. Základ zdi

ŽB základy zdi jsou na vrstvě podkladního betonu C 12/15–X0 a jsou navrženy v konstantní šířce 2,60 m a výšce 0,50 m, výztuž je vázaná. Jejich horní povrch je ve sklonu 4 % od dříku. Všechny zasypané plochy budou ošetřeny nátěry ve složení ALP + 2xALN.

Beton základu zdi: C 30/37-XF4

4.2. Dřík zdi

Dřík zdi je svislý, konstantní tl. 0,45m a proměnné výšky, max. 2,287 m, výztuž je vázaná. Zadní strana dříku je ochráněna proti volně stékající vodě izolací celoplošně spojenou s podkladem s ochrannou geotextilií.

Beton dříku zdi: C 30/37-XF4

4.3. Římsa zdi

Na koruně zdi je pomocí kotev umístěna ŽB římsa tl. 400 mm a šířky 700 mm. Líc římsy je ve sklonu 5:1, horní povrch je ve sklonu 4 % směrem ke komunikaci.

Beton římsy zdi: C 30/37-XF4

4.4. Trubní propustky v místě zdi

Pod zdí se nacházejí 3 trubní propustky, které se v rámci opravy komunikace a vybudování nové zdi provedou nově. Všechny propustky budou vyvedeny min. 100 mm před líc opěrné zdi na odláždění z lomového kamene tl. 200 mm, provedeného do betonu C20/25- XF3 tl.100 mm. Propustky 2x DN 600 mm a DN 400 mm jsou na podkladních betonových pražcích podbetonovaných betonovým sedlem z C12/15-X0 a vždy procházejí dříkem zdi. Propustky budou od zdi dilatačně odděleny. Propustky jsou dl. 8,143 m, 14,631 m (DN 600) a 17,361 m (DN 400). Před zaústěním a za vyústěním jednotlivých propustků (s výjimkou vtoku propustku DN 400) bude provedeno odláždění z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože.

4.5. Zábradelní svodidlo

Na římsě zdi je přes kotevní desky osazeno ocelové zábradelní svodidlo pro st. zadržení H2 výšky 1,1 m, s výplní z horní trubky Ø 100 mm.

4.6. Zábradlí

Ocelové trubkové zábradlí délky 2 x 2,0 m a výšky 1,10 m je osazeno u 2 vtoků do propustků DN 600 mm. U propustku v konci zdi DN 400 mm je navržena horská vpust' (součást SO 101).

4.7. Odvodnění

Za dříkem zdi je v podélném sklonu 3 % vedena nová podélná drenáž z PE tr. 150 mm, kruhová pevnost trubky SN 4. U konce zdi je pomocí žlabu vytvořeného v odláždění líce zdi voda odvedena na odláždění pod propustkem DN 400 mm.

Vozovka je vyspádována ze začátku jednostranným sklonem směrem ke zdi, ke konci úseku je sklon opačný. Vozovka je součástí SO 101.

4.8. Odláždění

Odláždění z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože.100 mm bude dále provedeno pod novou zdí na š. 1,0 m, odlážděno bude také koryto neznámé vodoteče, do které je svedena voda z propustků pomocí nově odlážděných svahů. Úplný rozsah odláždění je zřejmý z výkresové dokumentace.

4.9. Ochrana zasypaných ploch betonu

Ostatní zasypané plochy spodní stavby budou chráněny proti zemní vlhkosti nátěry ve skladbě:

- 1x ALP
- 2x ALN.

4.10. Inženýrské sítě

V průběhu rekonstrukce mostního objektu bude vyloučen provoz na silnici III/10222 – viz DIO stavby.

Stavební práce budou probíhat v ochranných pásmech nadzemního vedení ve správě CETIN a.s., a vodovodu a kanalizace ve správě města Dobříš, jejichž šachty jsou umístěny u propustku DN 400.

Před zahájením prací bude nutné veškeré inženýrské sítě v dotčené oblasti vytyčit a případně ochránit tak, aby výstavbou objektu nedošlo k jejich narušení.

4.11. Terénní úpravy v okolí zdi

Terén bude v okolí zdi pokud možno upraven do původního stavu. Na obou stranách zdi je navržen odtokový žlab v odláždění z lomového kamene, který se láme podél zdi a napojuje na odláždění pod propustky. Za žlaby pak navazuje nezpevněná krajnice (součást SO 101). Nové odláždění je popsáno v kapitolách výše. Veškeré zpevněné plochy budou lemovány betonovým obrubníkem 100/250 z betonu C30/37-XF4 do betonového lože C16/20n-XF1. Mimo odláždění bude terén ohumusován v tl. 150 mm a oset travním semenem.

5. Podmiňující předpoklady

5.1. Postup výstavby

- ověření, identifikace a vytyčení polohy eventuálních podzemních IS
- dopravní opatření
- příprava staveniště
- provedení svahovaných výkopů
- odvedení případné vody z propustků
- demolice předepsaných částí stávajících propustků
- zatrubnění vodoteče
- zhotovení základu zdi
- výztuž a betonáž dříku zdi, do úrovně pod trubní propustky
- zřízení podélné drenáže
- zřízení hutněných zásypů za rubem zdi, pod trubní propustky
- zhotovení podkladní vrstvy, osazení trubních propustků
- výztuž a betonáž dříku zdi po horní úroveň dříku
- zřízení hutněných zásypů za rubem zdi,
- výztuž a betonáž římsy zdi
- úprava čel propustků na vtoku, včetně říms a napojení do horské vpusti
- osazení zábradelního svodidla na římse
- vozovkové souvrství (v rámci SO 101)
- terénní úpravy a dokončovací práce
- osazení zábradlí u vtoků do propustků
- uvedení do provozu

5.2. Související (dotčené) objekty stavby

Výstavba objektu souvisí zejména s těmito objekty:

SO 101 – Komunikace

DIO stavby

6. Statické posouzení

Opěrná zeď byla staticky ověřena a posouzena.

Statický výpočet je uložen u projektanta.

7. Poznámky a doklady

Doklady viz společná dokladová část projektu.

V Praze, září 2023

Ing. Lukáš Kurz
TOP CON SERVIS s.r.o.
Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8
Tel. 737 678 379
Email: kurzl@topcon.cz