
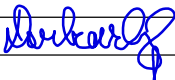
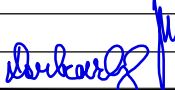


SEZNAM PŘÍLOH:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.  
STUDIE

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		<div><p>FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ</p></div>	
ZPRACOVAL:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ			
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ	OKRES: HRADEC KRÁLOVÉ	OBEC: HOLOHLAVY, ČERNOŽICE	STUPEŇ:	TECHNICKÁ STUDIE
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ			ZAK.ČÍSLO:	3007-23-1
AKCE: <b>I/33 ČERNOŽICE, MOST EV. Č. 33-008</b> <b>SO 134 - STEZKA PRO PĚŠÍ</b> OBJEKT: <b>A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	3007
			DATUM:	06/2024
			FORMÁT:	
			MĚŘÍTKO:	-
OBSAH: <b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: <b>A.</b>



Stavba: **I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008**  
**SO 134 - Stezka pro pěší**  
*(Technická studie)*

## **A. Průvodní zpráva**

Stupeň: Technická studie

**Obsah:**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1.	Název akce a označení stavby.....	3
1.2.	Katastrální území .....	3
1.3.	Zadavatel studie .....	3
1.4.	Úřad s rozšířenou působností .....	3
1.5.	Obecný stavební úřad .....	3
1.6.	Zhotovitel studie .....	3
2.	ZDŮVODNĚNÍ STUDIE .....	3
2.1.	Vztah k programu rozvoje sítě komunikací .....	3
2.2.	Účel a cíle studie .....	4
2.3.	Potřebnost a naléhavost stavby.....	5
3.	ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ .....	5
3.1.	Předpokládané zahájení a ukončení stavby .....	5
3.2.	Vymezené území pro návrh variant.....	6
3.3.	Průchodné koridory .....	6
4.	VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT .....	6
4.1.	Kategorie, třída, návrhová kategorie, příčné uspořádání PK .....	6
4.2.	Charakteristika souvisejících a dotčených PK nebo dráhy .....	9
4.3.	Charakteristika dotčených dráh.....	10
4.4.	Návrhové prvky mostů a tunelů, jejich prostorové uspořádání.....	10
4.5.	Požadavky na obslužné dopravní zařízení .....	13
4.6.	Dopravně inženýrské údaje .....	13
5.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ .....	14
5.1.	Členitost území .....	14
5.2.	Ložiska nerostů, hornická činnost .....	14
5.3.	Geotechnické a inženýrsko-geologické údaje.....	14
5.4.	Hydrogeologický průzkum .....	14
5.5.	Hydrologické a meteorologické charakteristiky .....	14
5.6.	Korozní průzkum .....	15
5.7.	Historické využití území (sklárky, důlní činnost, těžba atp.).....	15
5.8.	Ochranná pásma (vodní zdroje, dopravní systému, důležitá vedení) ....	17
5.9.	Chráněná území .....	17
5.10.	Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny .....	17
6.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY .....	17
6.1.	Obecně .....	17
6.2.	Směrové a výškové řešení trasy .....	19
6.3.	Křižovatky .....	19
6.4.	Mosty, opěrné zdi .....	20
6.5.	Obslužná místa .....	25
6.6.	Inteligentní dopravní systémy .....	25
6.7.	Odvodnění.....	25
6.8.	Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací .....	25
6.9.	Podmiňující předpoklady .....	25
6.10.	Organizace výstavby .....	26
6.11.	Cenový odhad .....	29
7.	PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ .....	29
8.	HODNOCENÍ VARIANT .....	30
9.	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ .....	31
9.1.	Souhrn studované problematiky a jejich řešení .....	31
9.2.	Doporučení .....	31
9.3.	Požadavky pro další stupně dokumentace, průzkumy .....	31

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **1.1. Název akce a označení stavby**

I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; SO 134 - Stezka pro pěší

### **1.2. Katastrální území**

Holohlavy (č. k.ú. 641294)  
Černožice nad Labem (č. k.ú. 620629)

### **1.3. Zadavatel studie**

Královéhradecký kraj  
Pivovarské náměstí 1245  
50003 Hradec Králové

### **1.4. Úřad s rozšířenou působností**

Magistrát města Hradec Králové  
Československé armády 408  
502 00 Hradec Králové

### **1.5. Obecný stavební úřad**

Městský úřad Smiřice – Odbor výstavby  
Palackého 106  
503 03 Smiřice

### **1.6. Zhotovitel studie**

#### **1.6.1. Generální projektant**

MDS projekt s.r.o.  
Försterova 175  
566 01 Vysoké Mýto  
IČO: 274 87 938  
DIČ: CZ 274 87 938  
tel.: 465 322 451  
email: mds@mdsprojekt.cz

#### **1.6.2. Hlavní inženýr projektu, projektant**

Ing. František Doubravský  
MDS projekt s.r.o.  
Försterova 175; 566 01 Vysoké Mýto  
tel.: +420 774 743 936; +420 465 323 698  
email: doubravsky@mdsprojekt.cz  
(osoba s autorizací – Ing. František Doubravský, č. a. 0701565 – obor ID00 – Dopravní stavby)  
(osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa, č. a. 0601653 – obor IM00-Mosty a inženýrské konstrukce)

## **2. ZDŮVODNĚNÍ STUDIE**

### **2.1. Vztah k programu rozvoje sítě komunikací**

Projektová dokumentace akce „I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; SO 134 - Stezka pro pěší“ řeší problematiku náhrady stávajícího nevyhovujícího chodeckého propojení obcí Holohlavy a Černožice. Zájmová lokalita se svou polohou nachází na hranici intravilánu a extravilánu obce Černožice, kde je stávající stezka/lávka pro pěší vedena na povodní straně stávající hráze Černožického (Holohlavského) rybníka souběžně s komunikací I/33 vpravo. Stávající lávka je vedena souběžně se stávajícím mostním

objektem ev. č. 33-008 na povodní straně stávající hráze Černožického (Holohlavského) rybníka. Stávající mostní objekt ev. č. 33-008 slouží k převedení komunikace I/33 přes koryto bezpečnostního přepadu Holohlavského (Černožického) rybníka (*Odpad od rybníka Holohlavy – vodní linie IDVT: 10168684*). Mostní objekt ev. č. 33-008 a stávající lávka pro pěší se nacházejí v úseku komunikace I/33 číslo: 1322A016 1322A017. Poloha mostního objektu ev. č. 33-008 je definována staničením na úseku: km 0,740; provozním staničením začátku objektu: km 10,659.

Stávající lávka a stezka pro pěší je vedena souběžně s komunikací I/33 na povodní straně stávajícího tělesa hráze rybníka. Komunikace je v daném úseku vedena v levostranném směrovém oblouku s přechodem do navazující přímé. Lávka je provedena jako ocelová na ocelových sloupcích beraněných do tělesa hráze na jedné straně a na druhé straně na ocelových sloupcích stávajícího pravostranného ocelového silničního svodidla. Podél stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008 je provedena na vrtaných velkopřůměrových pilotách a s ocelovou vodorovnou nosnou konstrukcí. Mostovka – pochozí plocha lávky je provedena z ocelových pororoštů.

Předmětem této projektové dokumentace „*Technická studie*“ je prověření možnosti realizace nového pravostranného chodníku vedeného souběžně s komunikací I/33 na povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka. V rámci projektové dokumentace je zároveň řešena návaznost na již zpracovanou projektovou dokumentaci připravované stavební akce „*I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008*“.

Návrh této projektové dokumentace tedy uvažuje s časovou koordinací výstavby nového chodníku společně s výstavbou/rekonstrukcí stávajícího mostního objektu ev.č. 33-008 (*řešeno v rámci samostatné akce ŘSD ČR – Správa Hradec Králové*).

Zájmovým prostorem navrhovaného levostranného chodníku není v současné době vedena žádná trasy inženýrských sítí. Tato projektová dokumentace představuje možnou koordinaci staveb rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 s vytvořením návaznosti na nový chodník směrem do předmostí a tím i vyřešení stávajícího nevyhovujícího stavu.

Zájmovým prostorem navrhovaného levostranného chodníku není v současné době vedena žádná trasy inženýrských sítí.

## **2.2. Účel a cíle studie**

Předmětem této projektové dokumentace „*Technická studie*“ je prověření možnosti realizace nového pravostranného chodníku vedeného souběžně s komunikací I/33 na povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka. V rámci projektové dokumentace je zároveň řešena návaznost a koordinaci s již zpracovanou projektovou dokumentací připravované stavební akce „*I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008*“.

Návrh této projektové dokumentace tedy uvažuje s časovou i věcnou koordinací výstavby nového chodníku společně s výstavbou/rekonstrukcí stávajícího mostního objektu ev.č. 33-008 (*řešeno v rámci samostatné akce ŘSD ČR – Správa Hradec Králové*).

Cíle tohoto návrhu je nalezení vhodného řešení, které zajistí spolehlivé a bezpečné převedení pěších podél komunikace I/33 po povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka.

Tato projektová dokumentace (*Technická studie*) přímo navazuje na dříve zpracovanou projektovou dokumentaci připravované kompletní rekonstrukce mostního ev. č. 33-008 (*název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*). Uvedená projektová dokumentace řeší kompletní rekonstrukci stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008 (*demolici a výstavbu zcela nové mostní konstrukce*), který je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu. Součástí projektové dokumentace rekonstrukce mostu je i vyvolaná obnova stávajícího bezpečnostního přelivu rybníka a vyvolaná přeložka stávajícího vodovodu na návodní straně mostu.

V rámci této studie byl vypracován variantní návrh řešení převedení pěšího provozu po samostatném chodníku zájmovým územím na povodní straně stávající hráze rybníka. Řešení obsahuje návaznost na obnovený mostní objekt ev. č. 33-008 (*dle PD DUSP+PDPS; 06/2023*).

- Varianta 1 – žb. monolitická zed':
  - o V řešeném úseku je navržen nový žb. monolitický chodník shodného šířkového uspořádání navrženého na rekonstruovaném mostním objektu ev. č. 33-008.
  - o Nový žb. monolitický chodník bude proveden na žb. monolitické opěrné zdi.
  - o Navržené řešení plynule navazuje na chodník na rekonstruovaném mostním objektu ev. č. 33-008;
  - o Žb. monolitický chodník nad odraznou hranou bude od komunikace I/33 oddělen ocelovým mostním svodidlem (se zádržností H2). Na vnějším okraji chodníku bude osazeno ocelové mostní zábradlí se svislou výplní.
- Varianta 2 – žb. monolitická zed':
  - o V řešeném úseku je navržen nový dlážděný chodník na vyztuženém strmém náspu se sklonem líce cca 3:1.
  - o Dlážděný chodník bude nad odraznou hranou oddělen od komunikace I/33 ocelovým silničním svodidlem (se zádržností H1, sloupky á2,0m). Vnější okraj chodníku bude zajištěn ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní.

### **2.3. Potřebnost a naléhavost stavby**

Po stávající komunikaci I/33 v zájmovém prostoru je veden významný silniční tah (*silnice I/33*). Komunikace I/33 v daném prostoru vytváří alternativní silniční náhradu se souběžně vedenou dálnicí D11. V případě neprůjezdnosti dálnice D11 bude veškerá doprava vymístěna právě na silnici I/33.

Pěší provoz je v současné době veden po provizorní ocelové lávce (*s průchozí prostorem celkové šířky do 1,00m*) vedené na povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka souběžně s komunikací I/33. Stávající lávka v prostoru stávajícího mostu ev. č. 33-008 uloženy na betonových velkopřůměrových pilotách. Ve zbývajícím úseku stezky je však uložena na zabírané ocelové sloupky na jedné straně a přivařena ke sloupkům stávajícího ocelového silničního svodidla na straně druhé (*blíže ke komunikaci*). Vlivem provozu došlo k významným deformacím stávající konstrukce lávky.

Konstrukční uspořádání lávky (*šířka průchozího prostoru*) a dále pak celková deformace lávky již v současné době vykazuje takové hodnoty, že lávka je velmi složitě použitelná pro převedení běžného pěšího provozu. Na základě hlavní mostní prohlídky projektanta (*Ing. František Doubravský; registrační číslo oprávnění k výkonu HMP a MMP: 187/2016; datum prohlídky: 02/2023*) lze hodnotit stav použitelnosti lávky (*dle ČSN 73 6221 – Prohlídky mostů pozemních komunikací*) jako 4-5 (*omezeně použitelný – nepoužitelný*). Z výše uvedeného důvodu a také především z důvodu bezpečnosti převedení pěších byla vypracována tato projektová, která řeší variantní převedení pěších daným územím. Dalším účelem projektové dokumentace (*Technická studie*) je provedení věcné a časové koordinace s připravovanou stavbou rekonstrukce mostu ev. č. 33-008. Cílem celé akce je pak společně realizace rekonstrukce mostu společně s realizací nového chodníku pro pěší dle návrhu této projektové dokumentace.

## **3. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ**

### **3.1. Předpokládané zahájení a ukončení stavby**

S ohledem na rozsah stavební akce je nutné uvažovat se skutečností, že bude nutné vypracování projektových dokumentací navazujících stupňů. Jedná se o projektovou dokumentaci pro společné územní a stavební řízení (*DUSP*) V následném kroku se předpokládá zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby (*PDPS*). V rámci dokončení projektové přípravy se předpokládá i nutnost zpracování aktualizace projektové dokumentace (*DUSP+PDPS*) rekonstrukce mostu ev. č. 33-008.

Dobu projektové přípravy (*DUSP, PDPS*) obou stavebních akcí je dle hrubých odhadů nutné uvažovat **cca 5-6 měsíců (předpoklad 2024)**.

Realizace obou staveb se předpokládá v jedné stavební sezoně. Odhadovaná doba výstavby mostu (*vč. bezpečnostního přepadu rybníka*) a výstavby chodníku je odhadována na **5 měsíců**. Zahájení stavebních prací se uvažuje v ideálním stavu v průběhu stavební sezóny roku **2025** popř. 2026.

### **3.2. Vymezené území pro návrh variant**

Zájmová lokalita se svou polohou nachází na hranici intravilánu a extravilánu obce Černožice, kde je stávající stezka/lávka pro pěší vedena na povodní straně stávající hráze Černožického (*Holohlavského*) rybníka souběžně s komunikací I/33 vpravo. Stávající lávka je vedena souběžně se stávající komunikací I/33 a souběžně se stávajícím mostním objektem ev. č. 33-008 na povodní straně stávající hráze Černožického (*Holohlavského*) rybníka. Stávající mostní objekt ev. č. 33-008 slouží k převedení komunikace I/33 přes koryto bezpečnostního přepadu Holohlavského (*Černožického*) rybníka (*Odpad od rybníka Holohlavy – vodní linie IDVT: 10168684*). Mostní objekt ev. č. 33-008 a stávající lávka pro pěší se nacházejí v úseku komunikace I/33 číslo: 1322A016 1322A017. Poloha mostního objektu ev. č. 33-008 je definována staničením na úseku: km 0,740; provozním staničením začátku objektu mostu: km 10,659.

Projektová dokumentace akce „I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; SO 134 - Stezka pro pěší“ řeší problematiku náhrady stávajícího nevyhovujícího chodeckého propojení obcí Holohlavy a Černožice.

Zamýšlená lávka se svou polohou v plném rozsahu nachází na území katastrálního území Holohlavy (č. k.ú. 641294).

### **3.3. Průchodné koridory**

#### **3.3.1. Vyhodnocení z pohledu ŽP, vodní tok**

Stávající mostní objekt ev. č. 33-008 se nachází v místě křížení komunikace I/33 s korytem vodního toku Odpad od rybníka Holohlavy (*IDVT vodní linie: 10168684*) s trvalým průtokem. Z hlediska ochrany životního prostředí (*vodního toku*) jsou kladeny standardní požadavky dle platného legislativního rámce.

#### **3.3.2. Členitosti terénu, zastavěnost území**

Mostní objekt a plánovaný chodník se svou polohou nachází na okraji souvisle zastavěného území obce Černožice. Plánovaná stavba chodníku se nachází svou polohou zcela v katastrálním území Holohlavy (č. k.ú. 641294). Stávající i navrhovaný mostní objekt ev. č. 33-008 se nachází v místě křížení komunikace I/33 s korytem vodního toku Odpad od rybníka Holohlavy (*IDVT vodní linie: 10168684*) s trvalým průtokem.

#### **3.3.3. Problémová území**

Akce se nachází na okraji souvisle zastavěného území obce Černožice. Zájmové území je ovlivněno přítomností zařízení stávajícího Holohlavského (*Černožického*) rybníka (*rybníční hráz, bezpečnostní přeliv*). Stavba je ovlivněna blízkostí nemovitosti, ke kterým je nutné trvale zajistit přístup.

## **4. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT**

### **4.1. Kategorie, třída, návrhová kategorie, příčné uspořádání PK**

#### **4.1.1. Stávající stav**

Stávající komunikace je zájmovém prostoru vedena levostranným směrovým obloukem s přechodem do přímé. Vozovka v celém zájmovém prostoru je provedena se základní šířkou jízdního pruhu (*vlevo i vpravo*) 3,50m a s tím, že je zde provedeno rozšíření



ve směrovém oblouku (dle ČSN 73 6101). Na navrhovaném mostě ev. č. 33-008 (v rámci SO 201) je navržena vozovka celkové šířky 9,10m (tj. 2x jízdní pruh šířky 3,50m + 2x rozšíření ve směrovém oblouku 0,20m + zpevněná krajnice vlevo 0,95m + zpevněná krajnice vpravo 0,75m). Základní příčný sklon vozovky je proveden proměnné hodnoty jako levostranný.

Stávající lávka a stezka pro pěší je vedena souběžně s komunikací I/33 na povodní straně stávajícího tělesa hráze Holohlavského (Černožického) rybníka. Stávající lávka je provedena jako ocelová na ocelových sloupcích beraněných do tělesa hráze na jedné straně a na druhé straně na ocelových sloupcích stávajícího pravostranného ocelového silničního svodidla. Stávající lávka je vedena i podél stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008, kde je založena na vrtaných velkopřůměrových pilotách, na které je uložena ocelová vodorovná nosná konstrukce. Pochozí plocha lávky - mostovka je provedena z ocelových pororoštů. Lávka je na vnějším okraji zajištěna ocelovým zábradlím s vodorovnou výplní. Lávka je od komunikace I/33 oddělena ocelovým silničním svodidlem se svodnicí NH4 a se zádržností H1. Lávka je provedena s průchozím prostorem (vzdálenost mezi zádržnými systémy) šířky cca 1,00m. Vzhledem k rozsáhlým deformitám lávky je průchozí prostor v mnoha případech významně omezen. Po délce lávky jsou provedena celkem 3 rozšíření (výhybny).

Plynulé napojení povrchu lávky směrem do obou předmostí je provedeno ze šterkového krytu a z betonového monolitického krytu.

Mostní objekt ev. č. 33-008 a stávající ocelová lávka pro pěší se nacházejí v úseku komunikace I/33 číslo: 1322A016 1322A017. Poloha mostního objektu ev. č. 33-008 je definována staničením na úseku: km 0,740; provozním staničením začátku objektu mostu: km 10,659.

Informace z databáze Celostátního sčítání dopravy 2020:

- Sčítací úsek: **5-0088 (sčítání 2020)**



Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 5-0088)										... význam zkratk						<input type="button" value="X"/>
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - všechny dny	voz/den	1 390	577	164	252	162	2 180	57	2	1	2	4 787	11 881	83	16 751	
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	1 672	756	214	330	211	2 840	68	2	1	3	6 097	12 287	78	18 462	
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	675	123	38	54	38	508	28	1	0	0	1 465	10 853	96	12 414	
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV			
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											493	1 725			
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											412	1 441			
Těžká nákladní vozidla - TNV												TNV				
Hodnota TNV	voz/den											6 619				
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem	dle Manuálu 2020		OAL	NAL	NS	Celkem			
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	9 774	771	1 861	64	12 470	Vysvětlení viz Podrobné výsledky		9 785	1 024	1 654	12 463			
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		1 864	81	278	12	2 235			1 866	107	289	2 262			
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		1 216	183	640	7	2 046			1 217	243	567	2 027			
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem	
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									1 723	200	120	361	8	2 412	
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS	
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.28	1.07	1.20	64:36	
Intenzita cyklistické dopravy												C				
Cyklistická doprava	cyklo/den											10				

#### 4.1.1. Návrhový stav

Hlavním cílem návrhu této projektové dokumentace prověření možnosti zřízení plnohodnotného chodníku pro pěší podél komunikace I/33 mezi obcemi Holohlavy a Černožice s vytvořením návaznosti na nový mostní objekt, který byl předmětem již vypracované projektové dokumentace rekonstrukce mostu ev. č. 33-008. Zřízení chodníku se předpokládá na povodní straně hráze Holohlavského (Černožického) rybníka. Zájmovým prostorem je v současné době vedena stávající ocelová lávka, která svými parametry a stavebně-technickým stavem nevyhovuje pro plnohodnotného převedení pěšího provozu.

V roce 2023 byla pro ŘSD ČR (Správa Hradec Králové) vypracována samostatná projektová dokumentace (stupeň: DUSP+PDPS; zpracovatel: Ing. František Doubravský, MDS Projekt s.r.o.; datum PD: 06/2023) kompletní rekonstrukce stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008. Stávající most je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu, proto bylo správcem (ŘSD ČR, Správa Hradec Králové) rozhodnuto o provedení kompletní rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 a to formou jeho kompletní demolice a následné náhrady novou mostní konstrukcí. Návrh nového mostu je proveden s plnohodnotným pravostranným chodníkem s pochozí plochou šířky  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$  (celková šířka navrženého chodníku je  $2,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od vozovky  $0,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od mostního zábradlí  $0,25\text{m}$ ). Rekonstrukcí mostu dochází v daném rozsahu k odstranění stávající ocelové lávky, která bude ve stanoveném rozsahu snesena a nahrazena žb. monolitickým chodníkem na mostě. Chodník na mostě je navržen se zajištěním volného okraje ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní (v.1,10m). Nad odraznou hranou chodníku (výška odrazné hrany, nášlap  $+0,150\text{m}$ ) na mostě je navrženo ocelové mostní svodidlo (se zádržností H2), které zajišťuje ochranu chodníku.

Návrh výstavby nového chodníku vyvolá zásahy i do stávající vozovky komunikace I/33 a do vozovky místní komunikace (ul. Dlouhá). V rámci stavby bude tedy provedena nutná obnova asfaltobetonové vozovky komunikace I/33 a části vozovky místní komunikace (ul. Dlouhá).

Návrh dle této projektové dokumentace (Technická studie) byla prokázána možnost realizovatelnosti plnohodnotného chodníku od konce nového mostu směrem k napojení místní komunikace od obce Holohlavy (ulice Dlouhá) na komunikaci I/33. Vlastní návrh zajištění nového chodníku je zpracován v rámci této projektové dokumentace ve dvou základních variantách:

- Varianta 1 - Žb. monolitický chodník provedený na nové žb. monolitické tvarové opěrné zdi;
- Varianta 2 - Dlážděný chodník provedený na strmém vyztuženém svahu.

V textu níže je proveden popis variantního řešení:

**4.1.1.1. VARIANTA 1 – Žb. monolitická tvarová opěrná zeď**

V přímé návaznosti na nově zrekonstruovaný mostní objekt ev. č. 33-008 (dle návrhu PD DUSP+PDPS, I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008) se předpokládá provedení nové žb. monolitické opěrné zdi s konzolovitým vyložení, které bude využito pro umístění žb. monolitického chodníku. Vzhledem k zastižené geologické situaci se předpokládá se, že opěrná zeď bude založena hlubinně na mikropilotách.

Na zdi bude proveden nový plnohodnotný pravostranný žb. monolitický chodník s pochozí plochou šířky  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$  (celková šířka navrženého chodníku bude  $2,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od komunikace I/33 je navržen  $0,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od mostního zábradlí je navržen  $0,25\text{m}$ ). Chodník bude nad volným okrajem zajištěním ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní (v.1,10m). Nad odraznou hranou chodníku bude navrženo ocelové mostní svodidlo (se zádržností H2). Mimo opěrnou zeď bude ocelové mostní svodidlo navazovat na ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1, sloupky á2,00m), které bude ukončeno směrem do místní komunikace ve směru Holohlavy (ul. Dlouhá). Chodník na opěrné zdi bude proveden s výškou odrazné hrany  $+0,15\text{m}$  (shodně jako na mostě), mimo opěrnou zeď bude chodník proveden s výškou nášlapu  $+0,12\text{m}$ . Předpokládá se, že do konstrukce chodníku budou uloženy celkem 3ks rezervních chrániček. V líci nové opěrné zdi bude provedeno zpevnění svahů pomocí těžké kamenné rovnániny. Jelikož opěrná zeď bude součástí stávající hráze rybníka, budou veškeré zásypy provedené ze zemin vhodných pro budování hrází.

Plynulé napojení opěrné zdi na místní komunikaci směrem na Holohlavy bude provedeno z dlážděného chodníku provedeného ze zámkové dlažby.

**4.1.1.2. VARIANTA 2 – Strmý vyztužený svah**

V přímé návaznosti na nově zrekonstruovaný mostní objekt ev. č. 33-008 (dle návrhu PD DUSP+PDPS, I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008) se předpokládá realizace strmého vyztuženého svahu, na které bude zrealizován plnohodnotný chodník. Předpokládá se, že svah bude proveden z licových bednicích prvků doplněných o jednoosé tahové geomříže kotvené směrem do tělesa komunikace I/33 (směr do tělesa hráze). Vzhledem k tomu, že se navrhuje vyztužený svah v tělese stávající hráze rybníka, je nutné provedení zásypu vyztuženého svahu hutněným betonem.

Na vyztuženém svahu se předpokládá provedení nového plnohodnotného pravostranného dlážděného chodníku s pochozí plochou šířky  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$  (celková šířka navrženého chodníku bude  $2,00\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od komunikace I/33 je  $0,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od mostního zábradlí je  $0,25\text{m}$ ). Odrazná hrana chodníku bude tvořena z betonových silničních obrub uložených do betonového lože (nášlap  $+0,150\text{m}$ ). Vnější okraj chodníku bude zajištěn betonovými záhonovými obrubami uloženými do betonového lože (nášlap  $+0,06\text{m}$ ). Chodník bude nad volným okrajem zajištěním ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní (v.1,10m) kotveným do žb. monolitických patek. Nad odraznou hranou chodníku bude provedeno ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1 se sloupky á2,00m). Mimo opěrnou zeď bude ocelové mostní svodidlo navazovat na ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1, sloupky á2,00m), které bude ukončeno směrem do místní komunikace ve směru Holohlavy (ul. Dlouhá). Předpokládá se, že do konstrukce chodníku budou uloženy celkem 3ks rezervních chrániček. V líci vyztuženého svahu bude provedena úprava tvaru tělesa hráze s tím, že povrch bude ohumusován a oset luční travní směsí. Jelikož opěrná zeď bude součástí stávající hráze rybníka, budou veškeré zásypy provedené ze zemin vhodných pro budování hrází.

Plynulé napojení vyztuženého svahu směrem k napojení na místní komunikaci na Holohlavy bude provedeno z dlážděného chodníku provedeného ze zámkové dlažby.

**4.2. Charakteristika souvisejících a dotčených PK nebo dráhy**

Zájmový prostor stavby (staveniště) mostu ev. č. 33-008 a chodníku pro pěší zasahuje do prostoru obou předmostí.

Na hradeckém předmostí se nachází napojení místní komunikace (ul. Dlouhá) od obce Holohlavy na silnici I/33. Ve stávajícím stavu jsou pěší z místní komunikace (ul.

Dlouhá) navedení na stávající ocelovou lávku vedenou souběžně s komunikací I/33 na povodní straně hráze Holohlavského (Černožického) rybníka.

Na jaroměřském předmostí se nachází vlevo napojení místní účelové komunikace na silnici I/33, vpravo pak se nachází napojení místní komunikace III/2998 s oboustrannými chodníky.

### **4.3. Charakteristika dotčených dráh**

Stavba rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008 a stavba chodníku pro pěší podél komunikace I/33 se nenachází v ochranném pásmu železnice. V rámci rekonstrukce mostu a výstavby chodníků mostu nedojde k zásahům do zařízení či staveb na dráze.

### **4.4. Návrhové prvky mostů a tunelů, jejich prostorové uspořádání**

#### **4.4.1. Obecně**

V rámci návrhu této projektové dokumentace (*technická studie*) není přímo řešena problematika návrhu nové konstrukce mostu či tunelu.

V rámci této technické studie je řešena problematika výstavby nového pravostranného chodníku vytvořeného podél komunikace I/33 na povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka a řešení jeho návaznosti na navrhovaný mostní objekt ev. č. 33-008 dle projektové dokumentace DUSP+PDPS (*zástupce investora akce rekonstrukce mostu: Ředitelství silnic a dálnic s.p. - Správa Hradec Králové, Pouchovská 401, 503 41 Hradec Králové; název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

#### **4.4.2. Stávající most ev. č. 33-008**

Mostní objekt se svojí polohou nachází na hranici intravilánu a extravilánu obce Černožice na hranici katastrálních území Holohlavy (č.k.ú. 641294) a Černožice nad Labem (č. k.ú. 620629). Mostní objekt je součástí sypané hráze Holohlavského (Černožického) rybníka. Mostní objekt slouží k převedení komunikace I/33 a pravostranné stezky pro pěší přes koryto vodního toku s trvalým průtokem (*Odpad od rybníka Holohlavy – vodní linie IDVT: 10168684*). Vodní tok odpad od rybníka Holohlavy navazuje na bezpečnostní přeliv Černožického rybníka, který je umístěn těsně na návodní straně mostu. Tvar souvisejícího území je podmíněn těsnou blízkostí Černožického rybníka a dále pak komunikací I/33 vedenou po hrázi rybníka.

Stávající mostní objekt ev. č. 33-008 je proveden jako přesýpaná kamenná konstrukce s masivní spodní stavbou a klenbovou nosnou konstrukcí (odhad *tl. 0,4m*). Mostní objekt navazuje vlevo na stávající nábrežní zdi, které jsou součástí sypané hráze rybníka. Líc spodní stavby pod mostem a podhled nosné konstrukce jsou opatřeny cemento-betonovou omítkou s výztužnými sítěmi. Nad pravostranným okrajem nosné konstrukce je provedeno kamenné parapetní zdivo. Nad levostrannou částí mostní konstrukce bylo v roce 2019 proveden soubor zajišťujících prací. Byla zde na vrtaných mikropilotách provedena nová žb. monolitická deska, která dodatečně zajistila nestabilní levostrannou část mostního objektu. Žb. monolitické deska byla provedena celoplošná izolace vč. odvodnění rubu spodní stavby s vyústěním do rybníka. Na žb. monolitické desce byla obnovena žb. monolitická římsa a zádržný systém (*ocelové zábradelní svodidlo se zádržností H2*).

Mostní objekt na návodní straně navazuje na stávající nábrežní zdi, které jsou součástí sypané hráze rybníka. Nábrežní zdi jsou provedeny jako masivní tížné opěrné zdi provedené z kamenného řádkového zdiva. Na návodním líci nábrežních zdí je proveden těžký kamenný zához. Na návodní straně mostu je proveden stávající bezpečnostní přeliv Černožického rybníka, který přímo navazuje na mostní objekt.

Do díku návodní nábrežní zdi a do návodního líce mostu jsou vetknuty ocelové konzoly, které slouží k uložení stávajícího vodovodního potrubí (*DN 150 LT*) a ocelová

chránička se nevyužívaným stávajícím silovým kabelovým vedením NN. Vlevo těsně za mostem se nachází stávající armaturní šachta (cca 2,00x2,30m) stávajícího vodovodu.

Na mostě je proveden zádržný systém formou levostranného ocelového mostního zábradelního svodidla se svodnicí NH4 a se zádržností H2 kotveného do žb. monolitické římsy a z pravostranného ocelového silničního svodidla se sloupky po 2,0m a se svodnicí typu NH4. Vpravo za ocelovým silničním svodidlem je souběžně s komunikací I/33 vedena stezka pro pěší na samostatné ocelové konstrukci. Stezka je vpravo zajištěna ocelovým čtyř-madlovým zábradlím, vlevo stávajícím ocelovým silničním svodidlem.

Na mostě je provedena asfaltobetonová vozovka s levostranným příčným sklonem. Dle závěrů platné hlavní mostní prohlídky (zpracovatel: Miroslav Horáček; datum: 19.8.2019) je mostní objekt ohodnocen:

- **Stavebně-technický stav** (dle ČSN 73 6221):
  - Spodní stavba : IV. – uspokojivý (koeficient  $a=0,8$ )
  - Nosná konstrukce : IV. – uspokojivý (koeficient  $a=0,8$ )
- **Použitelnost mostního objektu** (dle ČSN 73 6221):
  - Použitelnost : I – Použitelné
- **Zatížitelnost** (dle koeficientů skutečného stavebně-technického stavu):
  - Normální zatížitelnost  $V_n = 26t$
  - Výhradní zatížitelnost  $V_r = 64t$
  - Výjimečná zatížitelnost  $V_e = 157t$

#### **4.4.3. Navrhovaný most ev. č. 33-008**

S ohledem na stavebně-technický stav stávajícího mostního objektu bylo správcem a zároveň investorem (Ředitelství silnic a dálnic s.p.) rozhodnuto o provedení kompletní rekonstrukce mostního objektu, a to formou demolice stávající mostní konstrukce a výstavbou zcela nové mostní konstrukce. V těsné blízkosti stávající mostní konstrukce na návodní straně mostu se nachází stávající bezpečnostní přeliv Holohlavského (Černošického) rybníka. Během demolice mostu, resp. během výstavby nové mostní konstrukce dojde k přímému zásahu do stávajícího bezpečnostního přelivu rybníka. Obnovu bezpečnostního přelivu rybníka je nutné považovat za vyvolanou investici.

Komunikace I/33 je v prostoru stávajícího mostního objektu a na obou předmostích vedena normovým šířkovým uspořádáním **S9,5/50** (dle ČSN 73 6101). Nový mostní objekt ev. č. 33-008 je navržen tedy na šířkové uspořádání vycházející ze stávajícího stavu komunikace na mostě a předmostích. Na mostě je navržena vozovka šířky 9,10m. Celková volná šířka mostu mezi svodidly na mostě je navržena 9,10m (dle stávajícího stavu). Most je navržen s vozovkou šířky 9,10m s pravostranným žb. monolitickým chodníkem š. 2,50m (pochozí plocha š. 1,50m) a s levostrannou žb. monolitickou římsou š. 0,800m. Mostní objekt je navržen jako kolmý ( $90,00^\circ \sim 100,00grad$ ). Délka mostu je navržena 18,07m, světlost mostního otvoru je navržena 6,000m. Návrh nového mostního otvoru byl proveden na základě hydrotechnického výpočtu a posouzení. Návrh velikosti mostního otvoru byl proveden společně s návrhem obnovy bezpečnostního přelivu Holohlavského (Černošického) rybníka. Návrh nivelety komunikace na novém mostě byl proveden v návaznosti na stávající niveletu komunikace na předmostích a dále pak v návaznosti na související plochy a komunikace v lokalitě. Nový mostní objekt je navržen jako žb. monolitická jednopolová rámová konstrukce založená na plošném základu. Pod krajními opěrami budou vytvořeny žb. monolitické základové pasy na podkladním betonu. Na povodní straně mostního objektu bude provedený žb. monolitický základový pas, který bude vytvářet plynulé napojení na vývarovou část bezpečnostního přelivu rybníka.

Vodorovná nosná konstrukce bude tvořena žb. monolitickou rámovou příčlívou vetknutou do mostních opěr. Povrch vodorovné nosné konstrukce bude kopírovat tvar (průběh) nivelety komunikace na mostě. Na opěry budou navazovat zavěšená rovnoběžná žb. monolitická křídla. Jelikož nový mostní objekt je součástí hráze rybníka musí být veškeré zasypané části spodní stavby (opěry, křídla) provedeny s lícem u úklonu 10:1. Předpokládá se, že realizace výstavby nového mostu a obnovy bezpečnostního přelivu rybníka bude provedena během nesnížené hladiny v sousedním rybníce. Z daného důvodu

bude na návodní straně vybudována provizorní těsnicí hráz s osazeným provizorním potrubím určeným pro provizorní převedení vodního toku přes prostor staveniště. Vzhledem k rozsahu stavby bude nutné v daných polohách provést zajištění stavební jámy pažením. Celá mostní konstrukce je navržena pro zatížení dle ČSN EN 1991-1-1, 1991-2 (*pro skupinu pozemních komunikací 1*).

Vodorovná nosná konstrukce a spodní stavba mostu bude provedeny z monolitického železobetonu. Předpokládá se, že líc mostních opěr bude proveden jako svislý, ostatní zasypané části budou provedeny ve sklonu 10:1. Realizace mostních křídel I. a II. na předmostí opěry 1 bude z důvodu navrženého postupu výstavby (*provizorní převedení ztrubnění koryta v.t. Odpad od rybníka Holohlavy umístěné v přechodové oblasti opěry 1*) provedena ve dvou fázích. V první fázi bude realizována podstatná část mostu vč. zárodku křídel I.+II. V druhé fázi pak budou pak mostní křídla dokončena v plném rozsahu. Vznikne zde svislá spára, která bude doplněna vodotěsnou úpravou (*těsněná spára*).

Na rubu opěr budou provedeny samostatné přechodové klíny z mezerovitého betonu. Směrem do předmostí budou na mostní opěry navazovat rovnoběžná zavěšená žb. monolitická křídla. Základové pasy a zavěšená křídla budou provedena na podkladním betonu. Vlevo budou mostní křídla plynule navazovat na stávající kamenné nábrežní zdi. Založení nového mostního objektu a mostních křídel je navrženo plošně na základových pasech na podkladním betonu.

Na předmostí vpravo před mostem (*prostor křídla I.*) bude na mostní objekt navazovat žb. monolitická opěrná zeď s konzolovitě vyloženou částí, na které bude proveden žb. monolitický chodník (*problematika výstavby chodníku a opěrné zdi je řešena v rámci samostatné stavební akce Královéhradeckého kraje*). Šířkové uspořádání chodníku na mostě i na opěrné zdi bude identické.

Na návodní i povodní straně na mostní objekt – mostní otvor navazují konstrukce bezpečnostního přelivu vlevo a vývaru vpravo. Most bude od bezpečnostního přelivu oddělen těsněnou dilatační spárou (*dle detailu PD*). Na rubu spodní stavby mostu bude přibližně v ose levého jízdního pruhu provedeno těsnicí žebro z betonu. Veškeré výkopové práce nutné pro výstavbu mostního objektu a bezpečnostního přelivu jsou navrženy z otevřených stavebních jam. Veškeré stavební jámy, které budou mít dno pod úroveň spodní vody. Z daného důvodu budou na svém obvodu ve stanovených polohách paženy ocelovým hnaným pažením. Ve vyjmenovaných polohách bude možné zajištění výkopů stavební jámy svahováním ve sklonu max. 1:1. Na rubu spodní stavby (*mostních opěr*) se předpokládá směrem do obou předmostí zřízení přístupových svážnic. Předpokládá se, že přístupové svážnice nebudou zřízeny až na dno stavební jámy. Svážnice budou provedeny ve sklonu dle aktuálních klimatických podmínek (*předpoklad ~1:2,5*).

Vodní tok Odpad od rybníka Holohlavy je vodoteč s trvalým průtokem. V daného důvodu bude nutné po celou dobu výstavby nutné zajištění provizorního převedení průtoku z koryta v.t. přes prostor staveniště (*přechodová oblast opěry 1*). Z daného důvodu je navrženo provizorní převedení v.t. provizorním potrubím DN1400. Na vtokové straně potrubí bude osazen tabulový uzávěr, který bude využíván pro případnou regulaci odtoku vody z rybníka.

Na povrchu nové nosné konstrukce mostu a mostních křídlech bude provedena celoplošná izolace z modifikovaných NAIP s pečetivou vrstvou. Celoplošná izolace z povrchu nosné konstrukce bude přetažena na rub spodní stavby mostu (*opěry a křídla*) s tím, že bude přetažena až na základové pasy, kde bude ukončena na podkladním betonu. Ostatní plochy betonových povrchů mostu, které budou trvale umístěny pod úroveň terénu budou opatřeny asfaltovým izolačním nátěrem anebo budou opatřeny jílovým nátěrem.

Vozovka na novém mostě a na obou předmostích bude provedena s levostranným příčným sklonem 3,50%. Odvodnění vozovky na mostě a předmostích bude tedy zajištěno kombinací příčného a podélného sklonu k levostrannému okraji vozovky do odvodňovacího proužku umístěného pod odraznou hranou římsy. Vyústění odvodňovacího proužku bude provedeno do uliční vpusti umístěné vlevo na předmostí opěry 1. Uliční vpust bude vyústěna přímo do rybníka vlevo. Vpravo za mostem je proveden stávající chodník. Tento chodník bude v nutném rozsahu upraven tak, aby na něm byla vytvořena plynulá návaznost na nový most. Obnova chodníků a sjezdů bude provedena s krytem ze zámkové



dlažby. Vozovka vpravo za mostem bude odvodněna do nové uliční vpusti vyústěné do dešťové kanalizace od dálnice D11. Vpravo za mostem se nacházejí stávající hospodářské sjezdy. Sjezdy budou zachovány a budou kompletně obnoveny.

Na mostě je navržena levostranná žb. monolitická římsa šířky 0,80m. Vpravo je navržen žb. monolitický chodník celkové šířky 2,50m (*pochozí plocha  $2 \times 0,75\text{m} = 1,50\text{m}$* ). Chodník iu římsa na mostě jsou navrženy jako žb. monolitické konstrukce. Příčný sklon povrchu římsy je navržen 4,0%, příčný sklon chodníku je navržen 2,0% směrem do vozovky. Římsa a chodník budou na vnějším okraji vyloženy přes okraj nosné konstrukce a spodní stavby o hodnotu 0,25m. Konzolovitě vyložená část bude provedena s konstantní výškou 0,500m. Do levostranné římsy bude uložen 1x plastové flexibilní chráničky (1x DN94/110). Do pravostranného chodníku budou uloženy celkem 3x plastových flexibilních chrániček (3x DN94/110). Chráničkami bude vždy protažen provazec z plastických hmot pro budoucí zavlečení kabelových vedení I.S. Chráničky budou provedeny s přesahem (*dle možností*) na obě předmostí minimálně o 2,50m (*měřeno od okraje žb. římsy a chodníku*) a jejich konce budou zahloubeny cca 0,60m pod úroveň pochozí plochy obnovených chodníků či pod úroveň nezpevněné krajnice. Nevyužité chráničky (*rezervní*) budou na koncích vodotěsně provizorně zaslepeny (*zavíčkovány*). Předpokládá se, že všechny chráničky na novém mostě budou vytvářet rezervu pro budoucí umístění I.S.

Vpravo na mostním chodníku bude nad odraznou hranou osazeno ocelové mostní svodidlo (*se zádržností H2*), které bude směrem na přemostí opěry 1 navazovat na ocelové mostní svodidlo (*se zádržností H1*) a směrem do předmostí opěry 2 bude mostní svodidlo ukončeno výškovým náběhem svodidla (*krátkým*). Na vnější straně chodníku na mostě bude osazeno ocelové mostní zábradlí s výškou madla 1,10m a se svislou výplní. Vlevo na mostní římsu bude osazeno nové ocelové mostní zábradlní svodidlo se (*zádržností H2*), které bude směrem do předmostí opěry 1 navazovat na stávající mostní svodidlo. Směrem do předmostí opěry 2 bude zábradlní svodidlo navazovat na výškový náběh svodidla (*dlouhý*). Vlevo před mostem bude provedeno plynulé napojení stávající žb. římsy nábrežní zdi na novou žb. římsu na mostě, a to přechodovým úsekem žb. monolitické římsy. Vlevo za mostem na římsu na mostě navazovat obnovené rampové napojení římsy dl. 3,00m provedené s povrchem ze zámkové dlažby.

#### 4.5. Požadavky na obslužné dopravní zařízení

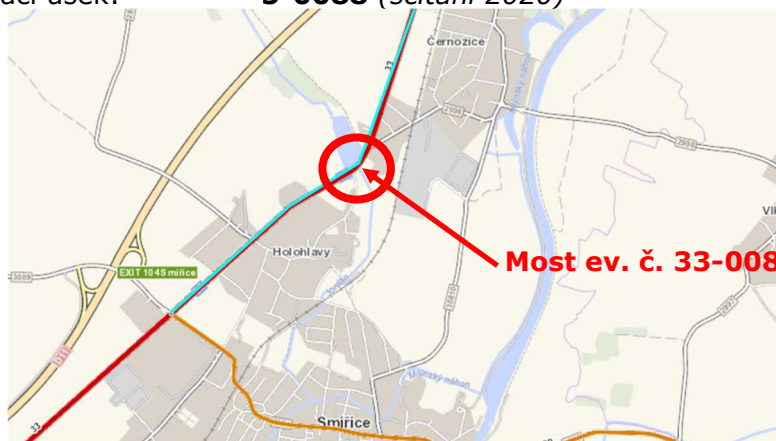
Nejsou kladeny specifické požadavky. V rámci stavby nebudou zřizovány žádná střediska údržby, odpočívky apod.

#### 4.6. Dopravně inženýrské údaje

Mostní objekt ev. č. 33-008 a stávající ocelová lávka pro pěší se nacházejí v úseku komunikace I/33 číslo: 1322A016 1322A017. Poloha mostního objektu ev. č. 33-008 je definována staničením na úseku: km 0,740; provozním staničením začátku objektu mostu: km 10,659.

Informace z databáze Celostátního sčítání dopravy 2020:

- Sčítací úsek: **5-0088 (sčítání 2020)**



Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 5-0088)										... význam zkratk							✖
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	1 390	577	164	252	162	2 180	57	2	1	2	4 787	11 881	83	16 751		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	1 672	756	214	330	211	2 840	68	2	1	3	6 097	12 287	78	18 462		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	675	123	38	54	38	508	28	1	0	0	1 465	10 853	96	12 414		
Hodinová intenzita dopravy													TV	SV			
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h												493	1 725			
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h												412	1 441			
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV		
Hodnota TNV	voz/den														6 619		
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem		dle Manuálu 2020	OAL	NAL	NS	Celkem				
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	9 774	771	1 861	64	12 470		Vysvětlení viz Podrobné výsledky	9 785	1 024	1 654	12 463				
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		1 864	81	278	12	2 235			1 866	107	289	2 262				
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		1 216	183	640	7	2 046			1 217	243	567	2 027				
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem		
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									1 723	200	120	361	8	2 412		
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy													alfa	beta	gamma	PS	
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-												1.28	1.07	1.20	64.36	
Intenzita cyklistické dopravy															C		
Cyklistická doprava	cyklo/den														10		

Z hlediska dopravních vztahů je průtah komunikace I/33 využíván jako alternativní objízdná trasa k dokončené dálnici D11. Silnice I/33 v současné době slouží k dopravní obsluze obcí na trase komunikace, tranzitní doprava je vymístěna na dálnici D11. V případě dopravních komplikací na dálnici D11 je trasa komunikace I/33 automaticky využívána jako náhradní objízdná trasa.

## 5. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

### 5.1. Členitost území

Zájmové území se svojí polohou nachází na hranici intravilánu a extravilánu obce Černožice na hranici katastrálních území Holohlavy (č.k.ú. 641294) a Černožice nad Labem (č. k.ú. 620629). Součástí zájmového území je sypaná hráz Holohlavského (Černožického) rybníka. Zájmové území se nachází na hranici souvisle zastavěného území obce Černožice. V zájmovém prostoru akce se nachází také stávající mostní objekt ev. č. 33-008 slouží k převedení komunikace I/33 a pravostranné stezky pro pěší přes koryto vodního toku s trvalým průtokem (Odpad od rybníka Holohlavy – vodní linie IDVT: 10168684). Vodní tok odpad od rybníka Holohlavy navazuje na bezpečnostní přeliv Černožického rybníka, který je umístěn těsně na návodní straně mostu. Tvar souvisejícího území je podmíněn těsnou blízkostí Černožického rybníka a dále pak komunikací I/33 vedenou po hrázi rybníka.

### 5.2. Ložiska nerostů, hornická činnost

V zájmovém území nejsou známa ložiska nerostů.

V zájmovém území se nedochází k hornické činnosti.

### 5.3. Geotechnické a inženýrsko-geologické údaje

Součástí akce byla i rešerše inženýrsko-geologických archivů. Zpracovatelem IG-rešerše byla společnost BALUN geo s.r.o. (BALUN geo s.r.o.; Gromešova 3; 621 00 BRNO; Tel.: +420 541 218 478; mobil: +420 603 427 413; e-mail: [info@balun.cz](mailto:info@balun.cz); zakázka číslo: 23024; datum: 20.01.2023). Samostatná zpráva o rešerši inženýrsko-geologických archivů je součástí této PD.

### 5.4. Hydrogeologický průzkum

Nebyl proveden.

### 5.5. Hydrologické a meteorologické charakteristiky

Pro návrh nového mostního objektu ev. č. 33-008 v rámci projektové dokumentace DUSP+PDPS bylo použito hydrotechnických údajů povrchových vod.



Poskytovatelem informací byl Český hydrometeorologický ústav (Dvorská 410/102, 503 11 Hradec Králové - Svobodné Dvory; Tel.: 495 705 011, 733 165 383; datum: 15.2.2023).

## **5.6. Korozní průzkum**

Nebyl proveden.

## **5.7. Historické využití území (sklárky, důlní činnost, těžba atp.)**

Zpracovatel této technické studie nemá žádné informace o možné zátěži v tomto smyslu. Skládková či důlní činnost, anebo těžba v zájmovém prostoru nebyla v minulosti prováděna ani zaznamenána.

### **5.7.1. Stávající zástavba**

Zájmové území se svojí polohou nachází na hranici intravilánu a extravilánu obce Černožice na hranici katastrálních území Holohlavy (č.k.ú. 641294) a Černožice nad Labem (č. k.ú. 620629). Součástí zájmového území je sypaná hráz Holohlavského (Černožického) rybníka. Zájmové území se nachází na hranici souvisle zastavěného území obce Černožice. Stávající zástavba nebude stavbou dotčena.

### **5.7.2. Zábory ZPF, PUPFL, rekreace**

Zájmová lokalita se nachází v na hranici intravilánu a extravilánu obce Černožice. V zájmovém území nejsou dotčeny požadavky na rekreaci.

#### **5.7.2.1. Záboru pozemků se ZPF**

V rámci výstavby chodníku pro pěší podél komunikace I/33 lze předpokládat vznik trvalých i dočasných záborů stavby na pozemcích ZPF vše v k.ú. Holohlavy (č. k.ú. 641294).

Lze předpokládat, že půjde o pozemky:

- Parcela p.č. **249/2 (Dunas Karel; zahrada; BPEJ: 35600);**
- Parcela p.č. **249/7 (Dunas Karel; zahrada; BPEJ: 35600);**
- Parcela p.č. **249/3 (Česká republika - Státní pozemkový úřad; trvalý travní porost; BPEJ: 35600);**
- Parcela p.č. **249/10 (Dunas Karel; trvalý travní porost; BPEJ: 35600).**

#### **5.7.2.2. Zábor pozemků určených k funkci lesa**

Trvalý ani dočasný zábor stavby se nenachází na lesních pozemcích.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesa.

#### **5.7.2.3. Požadavky stavby na zábor pozemků:**

Přílohou projektové dokumentace je situace pozemků. Předpokládá se, že veškeré pozemky, které budou stavbou využity se svou polohou nacházejí v katastrálním území Holohlavy (č.k.ú. 641294).

#### **5.7.2.4. Průchodnost trasy územím:**

Výstavba objektu chodníku se svou polohou bude nacházet v souběhu s trasou komunikace I/33, ve stávající poloze stávající ocelové lávky pro pěší a mostního objektu ev. č. 33-008 mostního objektu a souvisejících ploch a komunikací. V této fázi projektové přípravy se nepředpokládá potřeba realizace přeložek inženýrských sítí (*stranové přeložky*) z důvodu budoucí výstavby chodníku (*v rámci stavebního objektu SO 134*).

Akci rekonstrukce mostu resp. náhradu stávající nevyhovující lávky pro pěší je nutné chápat jako obnovu stávajícího nevyhovujícího stavu s vyvolanou úpravou komunikace I/33 na předmostích a s dílčím zásahem do místních komunikací na obou předmostích.

### **5.7.3. Inženýrské sítě:**

**V projektové dokumentaci je proveden informativní zákres všech stávajících inženýrské sítě dle sdělení a vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí. Skutečná prostorová poloha inženýrských sítí bude fyzicky vytyčena v předstihu realizace akce ve spolupráci s jednotlivými správci. Pro**

**účely stanovení přesné polohy inženýrských sítí je požadováno provedení souboru kopaných sond. O provedení sondážních prací musí být proveden protokolární zápis.**

V prostoru zájmového území se dle vyjádření jednotlivých správců nacházejí tato stávající inženýrské sítě:

- Sdělovací vedení podzemní (*zaměřený průběh metalického kabelu*)
  - o *ve správě Cetin a.s.*
- Sdělovací vedení nadzemní
  - o *ve správě Cetin a.s.*
- Silové vedení podzemní i nadzemní NN (*neprovozované vedení*)
  - o *ve správě Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s. (Královéhradecká provozní a.s.)*
- Silové nadzemní vedení NN (*do 1kV*)
  - o *ve správě ČEZ Distribuce a.s.*
- Silové vedení podzemní NN – VO (*do 1kV*)
  - o *ve správě Obec Černožice*
- Vodovodní řad DN150T LT, DN 150PVC
  - o *ve správě Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s. (Královéhradecká provozní a.s.)*
- Podzemní STL plynovod
  - o *ve správě GasNet s.r.o.*
- *Dešťová kanalizace BET DN800 (odvodnění dálnice D11)*
  - o *ve správě Ředitelství silnic a dálnic ČR*
- *Potrubí rybníční výpusti – ležatý svod (PVC800)*
  - o *ve správě Rybářství Chlumec nad Cidlinou, a.s.*
- *Koryto v.t. Jordán (IDVT: 10185368) s trvalým průtokem*
  - o *ve správě Povodí Labe, státní podnik*

#### **5.7.4. Dráhy**

Stavba rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008 a plánovaná výstavba chodníku v rámci samostatného stavebního objektu SO 134 se svou polohou nenachází v ochranném pásmu železnice.

#### **5.7.5. Důležitá inženýrská vedení**

V zájmovém území stavby se nachází stávající trasy inženýrských sítí, které jsou vyjmenovány v bodě 5.7.3. této zprávy. Vzhledem k prostorové poloze stávajících I.S. se nepředpokládá v důsledku výstavby opěrné zdi pro nový chodník (*v rámci stavebního objektu SO 134*) nutnost realizace stranových přeložek I.S. V rámci výstavby se předpokládá provedení nutných zajišťovacích prací na potrubí stávající rybníční výpusti (*ležatý svod PVC800*) a dále pak v korytě v.t. Jordán, které zajistí spolehlivé odtokové podmínky po celou dobu výstavby.

#### **5.7.6. Související stavební akce, připravované stavební akce**

Související a také hlavní stavbou této připravované stavební akce je kompletní rekonstrukce stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008. Hlavní stavba, kterou je kompletní rekonstrukce stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008 (*v rámci stavebního objektu SO 201 – Most ev. č. 33-008*) byla projekčně zpracována a připravena v rámci projektové dokumentace DUSP+PDPS (*investor akce rekonstrukce mostu: Ředitelství silnic a dálnic s.p. - Správa Hradec Králové, Pouchovská 401, 503 41 Hradec Králové; název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

V rámci této technické studie je řešena navazující problematika výstavby nového chodníku, který by měl být vytvořen vpravo souběžně s komunikací I/33 na povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka. Záměrem této projektové dokumentace (*Technické studie*) je rozšíření již zpracované projektové dokumentace

DUSP+PDPS o samostatný stavební objekt SO 134 – Stezka pro pěší. V rámci objektu SO 134 bude řešena výstavba opěrné zdi a chodníku s návazností na hlavní stavební objekt (SO 201 – Most ev. č. 33-008).

### **5.8. Ochranná pásma (vodní zdroje, dopravní systému, důležitá vedení)**

#### **5.8.1. Ochranné pásmo vodního zdroje**

V zájmovém prostoru se nenachází žádný veřejný vodní zdroj.

#### **5.8.2. Ochranné pásmo dopravní infrastruktury**

Stavba rekonstrukce mostního objektu včetně vyvolaných stavebních objektů se svou polohou nachází v:

- ochranném pásmu silnice I. třídy
- ochranném pásmu inženýrských sítí.

#### **5.8.3. Ochranná pásma technické infrastruktury**

Stavba se svou polohou nachází v ochranném pásmu vedení technické infrastruktury (*inženýrských sítí*). Výčet dotčených IS resp. ochranných pásem je zřejmý dle bodu 5.7.3. (*Inženýrské sítě*) této průvodní zprávy.

### **5.9. Chráněná území**

V zájmovém prostoru se nenachází chráněné území.

### **5.10. Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny**

Rekonstrukcí mostního objektu ev. č. 33-008 a výstavbou chodníku nedojde ke změně z hlediska vlivu na ochranu životního prostředí a ochranu krajiny a přírody. Zájmové území stavby se se nachází svou polohou na rozhraní extravilánu a intravilánu obce Černožice v místě křížení komunikace I/33 s vodním tokem (*Odpad od rybníka Holohlavy – vodní linie IDVT: 10168684*).

## **6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY**

### **6.1. Obecně**

V rámci této projektové dokumentace (*Technická studie*) byl zpracován variantní návrh nového chodníku vedeného souběžně s komunikací I/33 jako náhrada za stávající nevyhovující lávku, přes kterou je realizováno propojení pro pěší provoz mezi obcemi Holohlavy a Černožice. Návrh této projektové dokumentace (*Technická studie*) plně navazuje a doplňuje již zpracovanou projektovou dokumentaci kompletní rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 (*investor akce rekonstrukce mostu: Ředitelství silnic a dálnic s.p. - Správa Hradec Králové, Pouchovská 401, 503 41 Hradec Králové; název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

Záměrem této projektové dokumentace (*Technické studie*) je rozšíření již zpracované projektové dokumentace DUSP+PDPS o samostatný stavební objekt SO 134 (*Stezka pro pěší*). V rámci objektu SO 134 (*Stezka pro pěší*) bude pak řešena výstavba opěrné zdi a chodníku s návazností na hlavní stavební objekt (*SO 201 – Most ev. č. 33-008*). Záměrem je dále pak realizace stavby při jediném systému dopravním omezení na dotčených komunikacích a to v rámci samostatného stavebního objektu SO 181 (*Dočasná dopravní opatření*).

Návrh realizace nového chodníku byl zpracován ve dvou základních variantách.

- **Varianta 1** - Žb. monolitický chodník provedený na nové žb. monolitické tvarové opěrné zdi;
- **Varianta 2** - Dlážděný chodník provedený na strmém vyztuženém svahu.

#### **6.1.1. VARIANTA 1 – Žb. monolitická tvarová opěrná zeď**

V přímé návaznosti na záměr rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008 (dle návrhu PD DUSP+PDPS, I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008) se předpokládá provedení nové žb. monolitické opěrné zdi s konzolovitým vyložení, které bude využito pro umístění žb. monolitického chodníku. Vzhledem k zastižené geologické situaci se předpokládá se, že opěrná zeď bude založena hlubinně na mikropilotách.

Na zdi bude proveden nový plnohodnotný pravostranný žb. monolitický chodník s pochozí plochou šířky  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$  (celková šířka navrženého chodníku bude  $2,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od komunikace I/33 je navržen  $0,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od mostního zábradlí je navržen  $0,25\text{m}$ ). Chodník bude nad volným okrajem zajištěním ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní (v.1,10m). Nad odraznou hranou chodníku bude navrženo ocelové mostní svodidlo (se zádržností H2). Mimo opěrnou zeď bude ocelové mostní svodidlo navazovat na ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1, sloupky á2,00m), které bude ukončeno směrem do místní komunikace ve směru Holohlavy (ul. Dlouhá). Chodník na opěrné zdi bude proveden s výškou odrazné hrany  $+0,15\text{m}$  (shodně jako na mostě), mimo opěrnou zeď bude chodník proveden s výškou nášlapu  $+0,12\text{m}$ . Předpokládá se, že do konstrukce chodníku budou uloženy celkem 3ks rezervních chrániček. V lici nové opěrné zdi bude provedeno zpevnění svahů pomocí těžké kamenné rovinaniny. Jelikož opěrná zeď bude součástí stávající hráze rybníka, budou veškeré zásypy provedené ze zemin vhodných pro budování hrází.

Plynulé napojení opěrné zdi na místní komunikaci směrem na Holohlavy bude provedeno z dlážděného chodníku provedeného ze zámkové dlažby.

#### **6.1.2. VARIANTA 2 – Strmý vyztužený svah**

V přímé návaznosti na záměr rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008 (dle návrhu PD DUSP+PDPS, I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008) se předpokládá realizace strmému vyztuženému svahu, na které bude zrealizován plnohodnotný chodník. Předpokládá se, že svah bude proveden z licových bednicích prvků doplněných o jednoosé tahové geomříže kotvené směrem do tělesa komunikace I/33 (směr do tělesa hráze). Vzhledem k tomu, že se navrhuje vyztužený svah v tělese stávající hráze rybníka, je nutné provedení zásypu vyztuženého svahu hutněným betonem.

Na vyztuženém svahu se předpokládá provedení nového plnohodnotného pravostranného dlážděného chodníku s pochozí plochou šířky  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$  (celková šířka navrženého chodníku bude  $2,00\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od komunikace I/33 je  $0,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od mostního zábradlí je  $0,25\text{m}$ ). Odrazná hrana chodníku bude tvořena z betonových silničních obrub uložených do betonového lože (nášlap  $+0,150\text{m}$ ). Vnější okraj chodníku bude zajištěn betonovými záhonovými obrubami uloženými do betonového lože (nášlap  $+0,06\text{m}$ ). Chodník bude nad volným okrajem zajištěním ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní (v.1,10m) kotveným do žb. monolitických patek. Nad odraznou hranou chodníku bude provedeno ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1 se sloupky á 2,00m). Mimo opěrnou zeď bude ocelové mostní svodidlo navazovat na ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1, sloupky á2,00m), které bude ukončeno směrem do místní komunikace ve směru Holohlavy (ul. Dlouhá). Předpokládá se, že do konstrukce chodníku budou uloženy celkem 3ks rezervních chrániček. V lici vyztuženého svahu bude provedena úprava tvaru tělesa hráze s tím, že povrchy budou ohumusovány a osety luční travní směsí. Jelikož opěrná zeď bude součástí stávající hráze rybníka, budou veškeré zásypy provedené ze zemin vhodných pro budování hrází.

Plynulé napojení vyztuženého svahu směrem k napojení na místní komunikaci na Holohlavy bude provedeno z dlážděného chodníku provedeného ze zámkové dlažby.

**6.1.3. Předpokládaná objektová skladba**

- SO 001 – Demolice mostu ev. č. 33-008
  - o Objekt ve správě ŘSD (Správa Hradec Králové)
    - Objekt řešen v rámci PD DUSP+PDPS.
- **SO 134 – Stezka pro pěší**
  - o Objekt ve budoucí správě obcí Holohlavý a Černožice.
    - Objekt bude řešen v rámci navazující PD.
- SO 181 – Přečasná dopravní opatření
  - o Dočasný stavební objekt.
    - Objekt řešen v rámci PD DUSP+PDPS.
- SO 201 – Most ev. č. 33-008
  - o Objekt ve správě ŘSD (Správa Hradec Králové)
    - Objekt řešen v rámci PD DUSP+PDPS.
- SO 301 – Přeložka vodovodu
  - o Objekt ve správě Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s. - Královéhradecká provozní a.s.
    - Objekt řešen v rámci PD DUSP+PDPS.
- SO 321 – Bezpečnostní přeliv
  - o Objekt ve správě Rybářství Chlumec nad Cidlinou, a.s.
    - Objekt řešen v rámci PD DUSP+PDPS.

**6.2. Směrové a výškové řešení trasy**

Návrh řešení výstavby nových chodníků plně navazuje na zpracovanou projektovou dokumentaci kompletní rekonstrukce mostu ev. č. 33-008. Směrové i výškové řešení trasy komunikace I/33 bylo odvozeno a plně vychází ze stávajícího stavu.

**6.3. Křižovatky****6.3.1. Umístění křižovatek**

V prostoru hradeckého předmostí vpravo se nachází stávající křižovatka – napojení místní komunikace na komunikaci I/33 od obce Holohlavý (*ul. Dlouhá*). Předpokládá se, že v rámci výstavby nového chodníku dojde pouze k dílčím zásahům do prostoru této křižovatky. Vlastní úprava bude spočívat ve výškové a směrové úpravě větví křižovatky. Daná úprava nebude mít vliv na změnu rozhledů v křižovatce.

Vlevo za mostem ev. č. 33-008 na jaroměřském předmostí vlevo se nachází stávající napojení místní komunikace na komunikaci I/33. Napojení místní komunikace bude dotčeno stavbou rekonstrukce mostu. V rámci stavby dojde pouze k dílčím úpravám odrazných hran (*obrubníků*) z důvodu napojení nového stavu na stávající stav. Problematika obnovy daného křížení je řešena v rámci projektové dokumentace rekonstrukce mostu ev. č. 33-008.

**6.3.2. Vzdálenosti křižovatek**

Poloha stávajících křižovatek se nemění.

**6.3.3. Počet druhů a typů křižovatek**

V zájmovém území stavby rekonstrukce mostu a výstavby nového chodníku se nacházejí dvě stávající stykové křižovatky. V rámci realizace staveb nedojde ke změně počtu ani typu dotčených křižovatek. Stav bude zachován beze změny.

**6.3.4. Předběžné posouzení kapacity**

Posouzení nebylo zpracováno.

## **6.4. Mosty, opěrné zdi**

### **6.4.1. Zdůvodnění návrhu, umístění**

Předmětem této projektové dokumentace „Technická studie“ je prověření možnosti realizace nového pravostranného chodníku vedeného souběžně s komunikací I/33 na povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka. V rámci projektové dokumentace je zároveň řešena návaznost a koordinace s již zpracovanou projektovou dokumentací připravované stavební akce „I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008“.

Návrh této projektové dokumentace tedy uvažuje s časovou i věcnou koordinací výstavby nového chodníku společně s výstavbou/rekonstrukcí stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008 (řešeno v rámci samostatné akce ŘSD ČR – Správa Hradec Králové).

Cíle tohoto návrhu je nalezení vhodného řešení, které zajistí spolehlivé a bezpečné převedení pěších podél komunikace I/33 na povodní straně stávající hráze Holohlavského (Černožického) rybníka.

Tato projektová dokumentace (Technická studie) tedy přímo navazuje na dříve zpracovanou projektovou dokumentaci připravované kompletní rekonstrukce mostního ev. č. 33-008 (název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023). Uvedená projektová dokumentace řeší kompletní rekonstrukci stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008 (demolici a výstavbu zcela nové mostní konstrukce), který je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu. Součástí projektové dokumentace rekonstrukce mostu je i vyvolaná obnova stávajícího bezpečnostního přelivu rybníka a vyvolaná přeložka stávajícího vodovodu na návodní straně mostu. V rámci této studie byl vypracován variantní návrh řešení převedení pěšího provozu po samostatném chodníku zájmovým územím na povodní straně stávající hráze rybníka. Řešení obsahuje návaznost na obnovený mostní objekt ev. č. 33-008 (dle PD DUSP+PDPS; 06/2023).

Cílem této projektové dokumentace (Technická studie) je tedy vypracování návrhu nového chodníku v rámci samostatného stavebního objektu (SO 134 – Stezka pro pěší), který bude následně zařazen do projektové dokumentace rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008. Realizace rekonstrukce mostu a výstavby nového chodníku pak bude provedeno jako společná investice Královéhradeckého kraje a ŘSD (Správa Hradec Králové).

### **6.4.2. SO 201 – Most ev. č. 33-008**

Problematika rekonstrukce stávajícího mostu ev. č. 33-008, který je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu byla řešena v rámci samostatné projektové dokumentace (název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023).

Cílem této projektové dokumentace (Technická studie) je tedy vypracování návrhu nového chodníku v rámci samostatného stavebního objektu (SO 134 – Stezka pro pěší), který bude následně zařazen do projektové dokumentace rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008. Realizace rekonstrukce mostu a výstavby nového chodníku pak bude provedeno jako společná investice Královéhradeckého kraje a ŘSD (Správa Hradec Králové).

Popis návrhu kompletní rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 je proveden v bodě 4.4.3. (Navrhovaný most ev. č. 33-008) této průvodní zprávy.

### **6.4.3. SO 321 – Bezpečnostní přeliv**

V rámci návrhu rekonstrukce stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008 dojde k přímému zásahu do konstrukce stávajícího bezpečnostního přelivu Holohlavského (Černožického) rybníka. Stávající bezpečnostní přeliv se svojí polohou přímo dotýká stávajícího mostu ev. č. 33-008 a tedy během realizace rekonstrukce mostu přímo koliduje se stavbou. Z daného důvodu dojde v průběhu bouracích prací k jeho odstranění. V rámci dokončovacích prací na mostě bude bezpečnostní přeliv v plném rozsahu obnoven dle

návrh projektové dokumentace (*název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

Rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 a obnova bezpečnostního přelivu bude realizována při nesnížené hladině v Holohlavském (Černožickém) rybníce. Po celou dobu výstavby bude na návodní straně mostu zřízena provizorní těsnící hráz vč. provizorního zatrubnění stávajícího koryta v.t. Provizorní hráz bude oddělovat a zajišťovat prostor staveniště od nádrže rybníka.

#### **6.4.4. Základní konstrukční řešení**

##### **6.4.4.1. SO 134 – Stezka pro pěší**

V rámci této projektové dokumentace (*Technická studie*) byl zpracován variantní návrh nového chodníku vedeného souběžně s komunikací I/33 jako náhrada za stávající nevyhovující lávku, přes kterou je realizováno propojení pro pěší provoz mezi obcemi Holohlavy a Černožice. Návrh této projektové dokumentace (*Technická studie*) plně navazuje a doplňuje již zpracovanou projektovou dokumentaci kompletní rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 (*investor akce rekonstrukce mostu: Ředitelství silnic a dálnic s.p. - Správa Hradec Králové, Pouchovská 401, 503 41 Hradec Králové; název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

Záměrem této projektové dokumentace (*Technické studie*) je rozšíření již zpracované projektové dokumentace DUSP+PDPS o samostatný stavební objekt SO 134 (*Stezka pro pěší*). V rámci objektu SO 134 (*Stezka pro pěší*) bude pak řešena výstavba opěrné zdi a chodníku s návazností na hlavní stavební objekt (*SO 201 – Most ev. č. 33-008*). Záměrem je dále pak realizace stavby při jediném systému dopravním omezení na dotčených komunikacích, a to v rámci samostatného stavebního objektu SO 181 (*Dočasná dopravní opatření*).

Návrh realizace nového chodníku byl zpracován ve dvou základních variantách.

##### **■ VARIANTA 1 – Žb. monolitická tvarová opěrná zeď**

V přímé návaznosti na záměr rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008 (*dle návrhu PD DUSP+PDPS, I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008*) se předpokládá provedení nové žb. monolitické opěrné zdi s konzolovitým vyložení, které bude využito pro umístění žb. monolitického chodníku. Vzhledem k zastižené geologické situaci se předpokládá se, že opěrná zeď bude založena hlubinně na mikropilotách. Na zdi bude proveden nový plnohodnotný pravostranný žb. monolitický chodník s pochozí plochou šířky  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$  (*celková šířka navrženého chodníku bude 2,50m; bezpečnostní odstup od komunikace I/33 je navržen 0,50m; bezpečnostní odstup od mostního zábradlí je navržen 0,25m*). Chodník bude nad volným okrajem zajištěním ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní (*v.1,10m*). Nad odraznou hranou chodníku bude navrženo ocelové mostní svodidlo (*se zádržností H2*). Mimo opěrnou zeď bude ocelové mostní svodidlo navazovat na ocelové silniční svodidlo (*se zádržností H1, sloupky á2,00m*), které bude ukončeno směrem do místní komunikace ve směru Holohlavy (*ul. Dlouhá*). Chodník na opěrné zdi bude proveden s výškou odrazné hrany  $+0,15\text{m}$  (*shodně jako na mostě*), mimo opěrnou zeď bude chodník proveden s výškou náslapu  $+0,12\text{m}$ . Předpokládá se, že do konstrukce chodníku budou uloženy celkem 3ks rezervních chrániček. V líci nové opěrné zdi bude provedeno zpevnění svahů pomocí těžké kamenné rovnániny. Jelikož opěrná zeď bude součástí stávající hráze rybníka, budou veškeré zásypy provedené ze zemin vhodných pro budování hrází.

Plynulé napojení opěrné zdi na místní komunikaci směrem na Holohlavy bude provedeno z dlážděného chodníku provedeného ze zámkové dlažby.

**■ VARIANTA 2 – Strmý vyztužený svah**

V přímé návaznosti na záměr rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008 (dle návrhu PD DUSP+PDPS, I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008) se předpokládá realizace strmého vyztuženého svahu, na které bude zrealizován plnohodnotný chodník. Předpokládá se, že svah bude proveden z licových bednicích prvků doplněných o jednoosé tahové geomříže kotvené směrem do tělesa komunikace I/33 (směr do tělesa hráze). Vzhledem k tomu, že se navrhuje vyztužený svah v tělese stávající hráze rybníka, je nutné provedení zásypu vyztuženého svahu hutněným betonem. Na vyztuženém svahu se předpokládá provedení nového plnohodnotného pravostranného dlážděného chodníku s pochozí plochou šířky  $2 \times 0,75 = 1,50\text{m}$  (celková šířka navrženého chodníku bude  $2,00\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od komunikace I/33 je  $0,50\text{m}$ ; bezpečnostní odstup od mostního zábradlí je  $0,25\text{m}$ ). Odrasná hrana chodníku bude tvořena z betonových silničních obrub uložených do betonového lože (nášlap  $+0,150\text{m}$ ). Vnější okraj chodníku bude zajištěn betonovými záhonovými obrubami uloženými do betonového lože (nášlap  $+0,06\text{m}$ ). Chodník bude nad volným okrajem zajištěním ocelovým mostním zábradlím se svislou výplní (v.  $1,10\text{m}$ ) kotveným do žb. monolitických patek. Nad odraznou hranou chodníku bude provedeno ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1 se sloupky á  $2,00\text{m}$ ). Mimo opěrnou zeď bude ocelové mostní svodidlo navazovat na ocelové silniční svodidlo (se zádržností H1, sloupky á  $2,00\text{m}$ ), které bude ukončeno směrem do místní komunikace ve směru Holohlavy (ul. Dlouhá). Předpokládá se, že do konstrukce chodníku budou uloženy celkem 3ks rezervních chrániček. V líci vyztuženého svahu bude provedena úprava tvaru tělesa hráze s tím, že povrchy budou ohumusovány a osety luční travní směsí. Jelikož opěrná zeď bude součástí stávající hráze rybníka, budou veškeré zásypy provedené ze zemin vhodných pro budování hrází.

Plynulé napojení vyztuženého svahu směrem k napojení na místní komunikaci na Holohlavy bude provedeno z dlážděného chodníku provedeného ze zámkové dlažby.

**6.4.4.2. SO 201 – Most ev. č. 33-008**

Navrhovaná akce řeší problematiku kompletní rekonstrukce stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008, který převádí komunikaci I/33 přes koryto vodní toku s trvalým průtokem (Odpad od rybníka Holohlavy – vodní linie IDVT: 10168684) v rámci projektové dokumentace DUSP+PDPS (název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023).

Stávající most ev. č. 33-008 převádí komunikaci I/33 přes koryto v.t., které odvádí vody od bezpečnostního přepadu Černožického rybníka. Stávající bezpečnostní přepad rybníka je umístěn v těsné na návodní straně stávajícího mostu ev. č. 33-008. Stávající most je proveden jako kamenná klenbová konstrukce. Stávající mostní objekt pod komunikací I/33 je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu, proto bylo investorem rozhodnuto o provedení kompletní rekonstrukce objektu, a to formou kompletní demolice a následné výstavby zcela nové mostní konstrukce. Vlastní demolice mostního objektu ev. č. 33-008 je předmětem řešení samostatného stavebního objektu SO 001 (Demolice mostu ev. č. 33-008). Na návodní straně na most přímo navazuje stávající bezpečnostní přepad Černožického rybníka. Díky prostorové poloze bezpečnostního přelivu dojde v rámci rekonstrukce mostu s jistotou k zásahům do jeho konstrukce. Z výše uvedeného důvodu se tedy nutně uvažovat s kompletní obnovou bezpečnostního přelivu. V rámci rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 vzniká tedy samostatný stavební objekt SO 321 (Bezpečnostní přeliv). V rámci obnovy bezpečnostního přepadu rybníka je řešena i plynulá návaznost koryta od bezpečnostního přelivů směrem k napojení na stávající koryto v.t. Plynulý přechod/napojení na stávající koryto je navrženo formou otevřeného koryta zajištěného po stranách novými žb. monolitickými nábrežními zdmi. V této fázi projektové přípravy se předpokládá se, že realizace rekonstrukce mostu včetně obnovy bezpečnostního přelivu bude provedena během nesnížené hladiny (při normální hladině) v Černožickém rybníku. Z daného důvodu bude přes prostor přechodové oblasti opěry 1 převedeno provizorní zatrubnění DN 1400 koryta v.t. Odpad od rybníka Holohlavy. Provizorní potrubí bude provozováno po dobu obnovy mostu a bezpečnostního přelivu. Po dokončení



bezpečnostního přelivu a hlavní části mostu bude provizorní potrubí zrušeno a odstraněno, voda bude převedena přes bezpečnostní přeliv a pod mostem. Poté bude možné provést všechny zbývající práce na předmostí opěry 1.

V rámci rekonstrukce mostu je navržena také úprava a obnova komunikace I/33 na obou předmostních. Rekonstrukce mostu vyžaduje provedení jedné stranové přeložky veřejného vodovodu DN150. Celá stavba bude provedena při kompletní uzavírci komunikace I/33 v profilu mostního objektu. Z daného důvodu je navržena provizorní objízdná trasa pro provizorní převedení automobilového provozu mimo prostor staveniště. Pěší provoz bude po dobu výstavby převeden na provizorní stezku a lávku umístěnou na vnějším okraji staveniště.

#### **6.4.4.3. SO 321 – Bezpečnostní přeliv**

V rámci návrhu rekonstrukce stávajícího mostního objektu ev. č. 33-008 dojde k přímému zásahu do konstrukce stávajícího bezpečnostního přelivu Holohlavského (Černožického) rybníka. Stávající bezpečnostní přeliv se svojí polohou přímo dotýká stávajícího mostu ev. č. 33-008 a tedy během realizace rekonstrukce mostu přímo koliduje se stavbou. Z daného důvodu dojde v průběhu bouracích prací k jeho odstranění. V rámci dokončovacích prací na mostě bude bezpečnostní přeliv v plném rozsahu obnoven dle návrh projektové dokumentace (*název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

Rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 a obnova bezpečnostního přelivu bude realizována při nesnížené hladině v Holohlavském (Černožickém) rybníce. Po celou dobu výstavby bude na návodní straně mostu zřízena provizorní těsnící hráz vč. provizorního zatrubnění stávajícího koryta v.t. Provizorní hráz bude oddělovat a zajišťovat prostor staveniště od nádrže rybníka.

#### **6.4.5. Základní parametry objektů**

##### **6.4.5.1. SO 134 – Stezka pro pěší**

###### **- VARIANTA 1 – Žb. monolitická tvarová opěrná zeď**

Zatřídění dle ČSN 73 6200.

Podle plánované doby trvání:

trvalá opěrná zeď

Podle směrové průběhu trasy:

OZ v proměnném směrovém motivu

Podle výškového průběhu trasy:

OZ v proměnném podélném sklonu

Podle materiálu:

ŽB monolitická úhlová opěrná zeď

Podle volné výšky:

s neomezenou volnou výškou

Základní dimenze opěrné zdi:

Délka opěrné zdi (*vpravo*):

76,90m

Výška opěrné zdi:

proměnná (~2,40-2,70m)

###### **- VARIANTA 2 – Strmý vyztužený svah**

Zatřídění dle ČSN 73 6200.

Podle plánované doby trvání:

strmý vyztužený svah

Podle směrové průběhu trasy:

v proměnném směrovém motivu

Podle výškového průběhu trasy:

v proměnném podélném sklonu

Podle materiálu:

strmý vyztužený svah zasypaný betonem

Podle volné výšky:

s neomezenou volnou výškou

Základní dimenze opěrné zdi:

Délka opěrné zdi (*vpravo*):

85,00m

Výška opěrné zdi:

proměnná (~3,00-3,50m)

##### **6.4.5.2. SO 201 – Most ev. č. 33-008**

Zatřídění dle ČSN 73 6201:

Podle druhu převedené komunikace:

most pozemní komunikace

Podle překračované překážky:	most přes koryto v.t.
Podle počtu mostních polí:	1 mostní pole
Podle počtu mostovkových podlaží:	jednopolažní
Podle výškové polohy mostovky:	s horní mostovkou
Podle přesypávky:	most bez přesypávky
Podle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý
Podle plánované doby trvání:	trvalý most
Podle průběhu trasy na mostě:	most v přímé niveleta na mostě stoupá
Podle úhlu křížení:	kolmý
Podle materiálu:	betonový
Podle tuhosti nosné konstrukce ( <i>pouze mosty s přesypávkou</i> ):	most bez přesypávky
Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce:	rámová konstrukce
Podle volné výšky na mostě:	s neomezenou volnou výškou

**Základní dimenze mostu:**

Most na směrově nerozdělené komunikaci s jednostranným chodníkem

Délka přemostění: 6,000m (*kolmá vzdálenost*)

Délka mostu: 18,07m (*kolmá vzdálenost*)

Šířka mostu: 12,40m

Délka nosné konstrukce: 6,850m (*kolmá vzdálenost*)

Šikmost mostu: 90,00°

Volná šířka mostu: 9,100m

Šířka průchozího prostoru veřejného chodníku:

Vpravo – 1,50m

Šířka vozovky mezi obrubami: 9,100m

Šířka nosné konstrukce: 11,90m

Šířka vozovky mezi zádržnými systémy: 9,100m

Výška mostu nad terénem: ~3,40m (*nad dne koryta v.t.*)

Výška nosné konstrukce: 0,500-0,542m

Plocha mostu (*součin délky přemostění a šířky mezi zábradlími*):

$6,000 \times 11,350 = 68,10\text{m}^2$

Plocha nosné konstrukce mostu (*součin délky a šířky nosné konstrukce*):

$6,850 \times 11,900 = 81,52\text{m}^2$

**6.4.6. Zvláštní nároky stavby**

- Prostor staveniště mostu ev. č. 33-08 i navrhovaného chodníku v rámci stavebního objektu SO 134 se svou polohou nachází v těsné blízkosti Holohlavského (*Černožického*) rybníka, který je napájen vodním tokem (*Odpad od rybníka Holohlavy – vodní linie IDVT: 10168684*). Realizace stavby se předpokládá při nesnížené hladině v Holohlavském (*Černožickém*) rybníce. Z daného důvodu se předpokládá, že na návodní straně stavby v rybníce bude zřízena provizorní těsnicí stěna doplněná o provizorní zatrubnění v.t. Poloha zatrubnění byla volena tak, aby byla realizovatelná stavba jako celek. Vzhledem k požadavku na provizorní převedení průtoku z koryta v.t. v průběhu výstavby přes staveniště, je návrh výstavby upraven do několika samostatných kroků, kdy je zde vytvořena logická návaznost prováděných prací.
- Realizace rekonstrukce mostního objektu ev. č. 33-008 a nového chodníku bude provedena při plné uzavírcce komunikace I/33 v profilu mostního objektu pro veškerou automobilovou dopravu. Pěší provoz bude po celou dobu výstavby převeden po provizorní stezku a lávku vedenou přes prostor staveniště.

## **6.5. Obslužná místa**

Není navrženo.

## **6.6. Inteligentní dopravní systémy**

Není navrženo.

## **6.7. Odvodnění**

Odvodnění vozovky komunikace I/33 bude v navrhovaném stavu řešení stejným způsobem jako ve stávajícím stavu. Odvodnění komunikace I/33 v zájmovém území bude zajištěno kombinací příčného a podélného sklonu vozovky k okrajům vozovky do odvodňovacích proužků a dále pak do odvodňovacích prvků (*uličních vpustí*).

Chodníky a římsy v zájmovém území jsou odvodněny směrem do vozovky komunikace I/33.

## **6.8. Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací**

Rekonstrukcí mostu ev. č. 33-008 a výstavbou nového chodníku (v rámci SO 134) nedochází k významným přeložkám a úpravám souvisejících pozemních místních komunikací (*ul. Dlouhá*).

## **6.9. Podmiňující předpoklady**

Rekonstrukcí mostního objektu ev. č. 33-008 a výstavbou nového chodníku v rámci SO 134 dojde k dílčím úpravám komunikaci I/33 a na místní komunikaci (*ul. Dlouhá*).

Rekonstrukcí mostu dojde k zásahům do objektů, které se svou polohou nacházejí v těsné blízkosti mostu ev. č. 33-008.

Obnova dotčených objektů je předmětem samostatných stavebních objektů projektové dokumentace rekonstrukce mostu (*název projektové dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

Jedná se o následující stavební objekty:

- SO 301 – Přeložka vodovodu
  - o Objekt ve správě Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s. - Královéhradecká provozní a.s.
- SO 321 – Bezpečnostní přeliv
  - o Objekt ve správě Rybářství Chlumec nad Cidlinou, a.s.

Výstavbou nového chodníku v rámci SO 134 (*Stezka pro pěší*) nedochází k nutnosti řešení podmiňujících přeložek inženýrských sítí.

### **6.9.1. Přeložky dopravní infrastruktury v území**

V rámci akcí dochází k obnově stávajícího stavu. Výstavbou nedochází k zásadním úpravám v zájmovém prostoru stavby.

### **6.9.2. Přeložky technické infrastruktury v území**

Stavební akcí rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 dochází k nutnosti realizace vyvolané přeložky vodovodu, který je umístěn na návodní straně mostu v rámci samostatného stavebního objektu SO 301 – Přeložka vodovodu (*viz projektová dokumentace: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*).

Výstavbou nového chodníku v rámci návrh této studie nedochází k nutnosti řešení stranových přeložek inženýrských sítí.

### **6.9.3. Přeložky vodotečí v území**

V rámci rekonstrukce mostního objektu dojde k významným zásahům do koryta vodního toku a do břehových částí koryta v.t. V rámci této projektové dokumentace

rekonstrukce mostu se uvažuje s provedením kompletní demolice stávajícího mostního objektu, a to včetně spodní stavby a založení.

Nově navrhovaná nová mostní konstrukce bude provedena jako jedno-polová mostní konstrukce, která bude umístěna do vhodné polohy a tím dojde k úpravě a nutné regulaci vodního toku na povodní straně mostu ev. č. 33-008. Na návodní a povodní straně mostu bude obnovena konstrukce bezpečnostního přelivu Holohlavského (Černožického) rybníka s nutnou úpravou koryta v.t. na povodní straně.

Výstavbou nového chodníku nedojde k zásahům do koryta v.t.

#### **6.9.4. Demolice**

V rámci projektové dokumentace rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 je navržen samostatný stavební objekt SO 001 (*Demolice mostu ev. č. 33-008*). V rámci tohoto stavebního objektu je řešena kompletní demolice stávajícího mostního objektu.

V rámci akce výstavby nového chodníku pro pěší nedochází ke vzniku samostatného stavebního objektu „*demolice*“. Odstranění stávající konstrukce lávky je navrženo v rámci stavebního objektu SO 134 (*Stezka pro pěší*).

#### **6.9.5. Zásahy stavby do ochranných pásem**

Stavba svou polohou zasahuje do celé řady ochranných pásem. Těmi hlavními jsou:

- Ochranná pásma inženýrských sítí,
- Ochranné pásmo vodního toku,
- Ochranné pásmo pozemní komunikace.

### **6.10. Organizace výstavby**

#### **6.10.1. Všeobecně**

Vzhledem k rozsahu stavby a k danému postupu výstavby je navrženo kompletní vymístění veškeré dopravy z komunikace I/33 v profilu mostního objektu ev. 33-008. Problematika provizorních dopravních opatření je v rámci této projektové dokumentace navržena v rámci samostatného stavebního objektu SO 181 (*Dočasná dopravní opatření*). V rámci SO 181 je navržena organizace automobilové dopravy a organizace pěšího provozu po celou dobu výstavby akce. Celá stavba proběhne v rámci kompletní uzavírky komunikace I/33 pro veškerý automobilový i pěší provoz. Návrh projektové dokumentace rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 a projektová dokumentace výstavby nového chodníku předpokládá provizorní převedení automobilového provozu z komunikace I/33 na provizorní objízdnou trasu vedenou mimo prostor staveniště. Dále se předpokládá, že pěší provoz bude po celou dobu výstavby převeden na provizorní stezku a lávku vytvořenou na povodní straně mostního objektu.

Základní postup výstavby lze rozdělit do celkem tří základních fází:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| o Fáze 1 – Přípravná fáze               | - | dobu trvání: 0,5měsíce (2 týdny)        |
| o Fáze 2a – Hlavní realizační fáze      | - | dobu trvání: 3,5měsíce                  |
| o Fáze 2b – Dokončovací realizační fáze | - | dobu trvání: 1,5měsíce                  |
| o <u>Fáze 3 – Dokončovací fáze</u>      | - | <u>dobu trvání: 0,5měsíce (2 týdny)</u> |
| o Celkem doba výstavby                  | - | dobu trvání: <b>6,0 měsíců</b>          |

Stavba bude prováděna v klimaticky vhodném období. Realizace stavby se předpokládá v jedné stavební sezoně. Odhadovaná doba výstavby mostu je **6 měsíců**. Zahájení stavebních prací se uvažuje v ideálním stavu v průběhu stavební sezóny roku **2025** popř. 2026.

#### **6.10.2. Fáze 1 – Přípravná fáze:**

V této fázi dojde k realizaci souboru přípravných prací. Provoz na komunikaci I/33 bude zachován bez omezení automobilové i pěší dopravy.

V rámci fáze bude proveden soubor prací:

- o vytyčení I.S., kopané sondy;
- o zajištění prostoru staveniště oplocením;

- úklid staveniště;
- kácení stromové zeleně a keřových porostů náletového charakteru;
- zřízení provizorní lávky a části stezky pro pěší na povodní straně mostu s napojením na komunikaci I/33 (*hradecké předmostí*);
- přerušení a zaslepení nevyužitého kabelového vedení NN;
- příprava provizorního dopravního značení na objízdných a obchodích trasách.

### **6.10.3. Fáze 2a+2b – Realizační fáze:**

V této fázi dojde k realizaci uzavírky komunikace I/33 v plném rozsahu. Veškerá automobilová doprava z komunikace I/33 bude převedena na provizorní objízdnou trasu vedenou mimo prostor staveniště. Pěší provoz bude po dobu výstavby převeden na provizorní stezku a lávku vytvořenou na povodní straně mostního objektu.

V této fázi výstavby bude proveden soubor všech prací nutných pro provedení demolice a následné výstavby (*obnovy*) mostního objektu ev. č. 33-008 a to včetně vyvolané obnovy bezpečnostního přelivu Černožického rybníka (*v rámci SO 321*) a také včetně realizace stranové přeložky potrubí veřejného vodovodu (*v rámci SO 301*) a také včetně výstavby části SO 134 (*Stezka pro pěší*).

Jelikož se realizace výstavby mostu a obnovy bezpečnostního přelivu uvažuje během nesnížené hladiny v Černožickém rybníce, je nutné zajištění provizorního převedení koryta v.t. Odpad od rybníka Holohlavy přes prostor staveniště. Převedení provizorního zatrubnění bude umístěno mimo navrhovaný mostní otvor a mimo obnovovaný bezpečnostní přeliv (*mimo hlavní prostor staveniště*). Provizorní potrubí bude umístěno v prostoru přechodové oblasti na předmostí opěry 1.

Z důvodu umístění provizorního potrubí bude provedena realizace mostu a obnovy dotčených částí nábrežních zdí ve dvou dílčích fázích. Zde se předpokládá, že ve „**fáze 2a**“ bude provedena realizace mostu (*až po svislou pracovní spáru křídla I. a II.*) a realizace celého bezpečnostního přelivu (*vtokové i výtokové části*). Po kompletním dokončení bezpečnostního přelivu (*vtokové i výtokové části*) a hlavních částí mostu bude zřízeno doplňkové těsnící pažení pro dokončovací realizační fázi (**fáze 2b**). Pažení bude zřízeno podél křídla II. na návodní straně mostu a zároveň dojde ke zrušení hlavních částí těsnícího pažení (*hráze*) na návodní straně mostu a bude také zrušeno provizorní zatrubnění v.t. Ve fázi 2b bude již veškerý průtok z v.t. Odpad od rybníka Holohlavy převeden přes dokončený bezpečnostní přeliv pod mostem. Pod ochranou doplňkového pažení budou pak realizovány práce na dokončení mostního křídla I. a II. na předmostí opěry 1 včetně zbývajících částí opěrné zdi (*v rámci SO 134*) a včetně realizace těsnícího žebra v přechodové oblasti opěry 1 a také dokončovací prací v prostoru křídla I.

### **6.10.4. Fáze 3 – Dokončovací fáze:**

V této fázi se předpokládá, že obnova mostního objektu je již dokončena. Předpokládá se, že na komunikaci I/33 bude již obnoven provoz a to včetně obnovy převedení pěšího provozu. V této fázi budou provedeny dokončovací práce na předmostích a na pozemcích využitých pro realizaci stavby.

### **6.10.5. Základní podmínky realizace:**

- Navrhovaná akce řeší problematiku rekonstrukce stávajícího mostního objektu ev.č. 33-008 a to formou kompletní demolice stávající konstrukce a s výstavbou nového mostu;
- Realizace stavby se předpokládá při nesnížené hladině v Holohlavském rybníce. Z daného důvodu je nutné na návodní straně mostu a bezpečnostního přelivu provést provizorní těsnící hráz a dále pak přes prostor staveniště zajistit převedení stávajícího vodního toku.
- Celý prostor staveniště bude na svém obvodu účinně zajištěn proti vstupu nepovolaných a neoprávněných osob (*např. oplocením v. 1,80m*).

- Podmínkou realizace stavby rekonstrukce mostního objektu je vymístění veškerého provozu (*automobilového i pěšího*) z komunikace I/33 na provizorní objízdnu a obchází trasu;
- Návrh postupu výstavby musí být proveden tak, aby po celou dobu výstavby byl zachován nepřerušovaný přístup osob k sousedním nemovitostem.
- Problematika organizace výstavby bude zpracována podrobně v navazujících stupních projektové dokumentace, a to včetně zohlednění navrženého postupu výstavby.

**6.10.6. Předpokládaný postup výstavby po objektech:**

Zde je uveden předpokládaný sled prací po jednotlivých stavebních objektech. Navržený sled prací je jedním z možných způsobů provedení prací. Zhotovitel může práce provést i jiným vhodným způsobem, a to na základě souhlasu investora/správce stavby, TDI a projektanta (DUSP).

- o **Fáze 1 (přípravná fáze)**

- Vytyčení a zajištění obvodu staveniště;
- Vytyčení inženýrských sítí v terénu, kopané sondy apod.;
- Rešerše a případný transfer fauny a flory, odstranění stromů a keřů, úklid staveniště;
- Počáteční pasporty pozemků, konstrukcí dotčených výstavbou apod.

- o **Fáze 2 (Hlavní realizační fáze)**

- SO 181 – Dočasné dopravní opatření (*provizorní stezka a lávka pro pěší*)
- SO 181 – Dočasné dopravní opatření (*soubor dopravního značení*)
- SO 321 – Bezpečnostní přeliv (*těsnící hráz, těsnící stěna*)
- SO 301 – Přeložka vodovodu (*provizorní stranová přeložka*)
- SO 001 – Demolice mostu ev. č. 33-008 (*demolice dílčích částí mostu a nábřežní zdi nutných pro osazení provizorního zatrubnění v.t.*)
- SO 001 – Demolice mostu ev. č. 33-008 (*dokončení bouracích prací*)
- SO 321 – Bezpečnostní přeliv (*demolice*)
- SO 134 – Stezka pro pěší (*demolice, odstranění*)
- SO 201 – Most ev. č. 33-008 (*Výstavba nového mostu*)
- SO 134 – Stezka pro pěší (*Výstavba hlavní části objektu*)
- SO 321 – Bezpečnostní přeliv (*Výstavba nového bezpečnostního přelivu*)
- SO 301 – Přeložka vodovodu (*definitivní stranová přeložka*)
- SO 181 – Dočasné dopravní opatření (*odstranění souboru dopravního značení*)
- SO 181 – Dočasné dopravní opatření (*demontáž provizorní stezky a lávky pro pěší*)

- o **Fáze 3 (Dokončovací práce hlavní realizační fáze)**

- SO 201 – Most ev. č. 33-008 (*dokončovací práce bez nutnosti omezení provozu na I/33*)
- SO 134 – Stezka pro pěší (*Dokončovací práce objektu*)
- SO 321 – Bezpečnostní přeliv (*dokončovací práce bez nutnosti omezení provozu na I/33*)
- Finalizace objektu a dotčených konstrukcí, ploch apod.
- DSPS, kolaudace, předání dokončené stavby
- Konečný pasporty pozemků, konstrukcí dotčených výstavbou apod.

**6.10.7. Balance základních výměr****6.10.7.1. Zpevněné plochy:**

Název SO	Zpevněná plocha [m2]	Poznámka
SO 001 – Demolice mostu	--	
<b>SO 134 – Stezka pro pěší</b>	<b>700</b>	
SO 181 – Dočasné dopravní opatření	400	
SO 201 – Most ev. č. 33-008	750	
SO 301 – Přeložka vodovodu	--	
SO 321 – Bezpečnostní přeliv	--	
<b>CELKEM</b>	<b>1550 m2</b>	

**6.10.7.2. Zemní práce (odhad):**

Název SO	Násyp [m3]	Výkop [m3]	Poznámka
SO 001 - Demolice mostu ev. č. 33-008			
<b>SO 134 – Stezka pro pěší</b>	390	250	
SO 181 – Dočasné dopravní opatření	100	100	
SO 201 – Most ev. č. 33-008	550	350	
SO 301 – Přeložka vodovodu	70	70	
SO 321 – Bezpečnostní přeliv	150	480	
<b>CELKEM</b>	<b>1260 m3</b>	<b>1250 m3</b>	

**6.10.7.3. Bourací práce (odhad):**

\*) V rámci odhadu je uvažován materiál: beton, železobeton, kámen.

Název SO	Bourací práce [t]	Poznámka
SO 001 - Demolice mostu ev. č. 33-008	641	
<b>SO 134 – Stezka pro pěší</b>	125	
SO 181 – Dočasné dopravní opatření	12	
SO 201 – Most ev. č. 33-008	85	
SO 301 – Přeložka vodovodu	75	
SO 321 – Bezpečnostní přeliv	135	
<b>CELKEM</b>	<b>1260 m3</b>	

**6.10.7.4. Celková kubatura ploch mostů, zdí:**

Název SO	Plocha mostu [m2]	Délka opěrné zdi [m]	Poznámka
<b>SO 134 – Stezka pro pěší</b>	--	76,9	
SO 201 – Most ev. č. 33-008	68,1	--	
<b>CELKEM</b>	<b>68,1 m<sup>2</sup></b>	<b>76,9 m</b>	

**6.10.8. Celková kubatura délek tunelů:**

Stavba neobsahuje tunelové objekty.

**6.11. Cenový odhad**

Cenový odhad nákladů na realizaci stavby je proveden dle seznamu stavebních objektů této projektové dokumentace. Výsledné ceny stavebních objektů jsou odvozeny stanoveny dle Datových základů pro sestavení nákladů staveb ve stupni projektové přípravy DUR.

Výpočet cenového odhadu nákladů stavby je proveden v samostatné příloze této projektové dokumentace „C.1. – Odhad cenových nákladů stavby“.

**7. PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ**• **Provedené průzkumy a měření**

- Geodetické zaměření zájmového území (Geodetická kancelář GEOXYZ; Petr Vanický, Točáckův kopec 1747, 56501 Choceň; [vanicky@geoxyz.cz](mailto:vanicky@geoxyz.cz); +420 777 020 424; datum: 01/2023; číslo zakázky: 0022023);
- Hlavní mostní prohlídka (HPM 33-008; datum: 19.8.2019; zpracoval: Miroslav Horáček);
- Hlavní mostní prohlídka projektanta (Ing. František Doubravský; registrační číslo oprávnění k výkonu HMP a MMP: 187/2016; datum prohlídky: 01/2023);
- Hydrologické údaje povrchových vod (Český hydrometeorologický ústav, Dvorská 410/102, 503 11 Hradec Králové – Svobodné Dvory; číslo jednací: CHMI551/56/2023; evidenční číslo: CHMI/1507/2023; spisová značka: ZN/CHMI/551/409/2023);
- Povolení k nakládání s vodami na Černožickém rybníku (Magistrát města Hradec Králové, Odbor životního prostředí, Oddělení vodního hospodářství, Martina Nechvílová; zn.: SZ MMHK/215134/2020ŽP1/Nech; MMHK/062357/2021; datum: 04/2021);

- Manipulační řád vodního díla Rybník Černožický - Holohlavský, Jordán (vypracoval: Ing. Zdeněk Fliedr, Artura Krause 2325, 530 02 Pardubice; IČO: 41261984; ČKAIT: 0701225; datum: 12/2020)
- Rešerše archivních prací (Zpracovatel rešerše: BALUN geo s.r.o., Gromešova 3, 621 00 Brno, Tel.: 541218478, Mobil: 603 427413, E-mail: [dbalun@balun.cz](mailto:dbalun@balun.cz), Internet: [www.balun.cz](http://www.balun.cz); Zdroj informací pro rešerši: Česká geologická služba - Geofond; název archivní akce: Podrobný geologický IG-průzkum pro přeložku silnice I/33 Trotina-Černožice, provádějící organizace: Pragoprojekt a.s., datum: 1989; označení IG-sond: J5, J6);
- Průzkum konstrukce vozovky, Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků PAU (DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Kostěnice; IČ: 275 55 917; DIČ: CZ 275 55 917; Odpovědný zpracovatel: Ing. František Haburaj, Ph.D., ČKAIT 0701216; datum: 03/2023);
- Archivní projektová dokumentace dešťové kanalizace od dálnice D11 (V-NOC s.r.o.; stupeň PD: DSPS; datum: 09/2021);
- Archivní projektová dokumentace zajištění mostního objektu ev. č. 33-008 (MDS Projekt s.r.o.; stupeň PD: DSP+PDPS; datum: 09/2018);
- Projektová dokumentace DUSP+PDPS připravované rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 (Název PD: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023);
- Informace o existenci inženýrských sítí v zájmovém prostoru;
- Smlouva o dílo a zadávací podmínky zadavatele;
- Závěry z jednání a výrobních porad se zadavatelem, investorem a soukromými vlastníky.

## **8. HODNOCENÍ VARIANT**

Návrh projektové dokumentace (Technické studie) přímo navazuje na již zpracovanou a dokončenou projektovou dokumentaci rekonstrukce stávajícího mostu ev. č. 33-008, který je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu. Projektová dokumentace rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 byla zpracována ve stupni DUSP+PDPS (Název PD: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023).

Tato projektová dokumentace (Technické studie) výstavby nového chodníku byla vypracována ve dvou základních variantách.

### V rámci této technické studie:

- Bylo prokázáno, že realizovatelnost nového chodníku podél komunikace I/33 jako propojení obcí Holohlavy a Černožice na povodní straně hráze Holohlavského (Černožického) rybníka.
- Bylo prokázáno návaznost nového chodníku na záměr rekonstrukce mostu objekt ev. č. 33-008;
- Bylo prokázáno, že realizace nového chodníku je realizovatelné společně s připravovanou stavbou rekonstrukce mostu ev. č. 33-008;
- Výstavbou nového chodníku podél komunikace I/33 nedojde k nutnosti realizace stranových přeložek inženýrských sítí;
- V rámci návrh studie byl naznačen základní princip dočasných dopravních opatření včetně řešení problematiky provizorního převedení pěších přes prostor staveniště.
- V rámci návrhu jsou respektovány požadavky plynoucí z vyhlášky č. 398/2009 Sb. (Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).



## **9. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ**

### **9.1. Souhrn studované problematiky a jejich řešení**

- Touto technickou studií byla prokázána, možnost realizovatelnosti nového chodníku podél komunikace I/33 jako propojení obcí Holohlavy a Černožice na povodní straně hráze Holohlavského (Černožického) rybníka v rámci připravované kompletní rekonstrukce mostu ev. č. 33-008;
- V rámci studie byla prokázána relativně jednoduchá koordinovatelnost záměru výstavby nového chodníku společně se stavbou kompletní rekonstrukce mostu ev. č. 33-008.
- Stavební akce lze realizovat společně při jedné provizorních dopravních opatřeních. Objízdné trasy pro automobilovou dopravu budou identické. Z důvodu zvětšení rozsahu staveniště dojde k úpravě délky provizorní stezky a lávky pro pěší (vymezeného a zajištěného koridoru pro pohyb pěších).
- Výstavbou nového chodníku v rámci SO 134 nedochází k nutnosti řešení stranových přeložek stávajících inženýrských sítí.
- Do studie jsou zapracovány požadavky a připomínky dočtených orgánů a vlastníků nemovitostí/pozemků;
- Studie dále vychází z obecných předpisů pro projektování staveb, a především z požadavků ČSN pro návrh mostních objektů ČSN 73 6201 a norem souvisejících. Návrh úpravy komunikací na předmostích vychází z norem pro návrh pozemních komunikací ČSN 73 6110, 73 6102, 73 6101 a norem na ně navazujících.

### **9.2. Doporučení**

V rámci této studie byla prokázána možnost realizace nového pravostranného chodníku podél komunikace I/33.

Projektová dokumentace byla projednána se všemi dotčenými orgány. Během jednání byla vyslovena zúčastněnými jednoznačná podpora řešení dle návrhu projektové dokumentace „*VARIANT 1 – Žb. monolitická tvarová opěrná zed'*“.

Dle závěrů z této projektové dokumentace (*Technické studie*) lze konstatovat, že akce má předpoklady k zahájení prací na navazujícím stupni projektové dokumentace (např. DUSP+PDPS). Respektive k realizaci aktualizace PD DUSP+PDPS rekonstrukce mostu za účelem zapracování návrhů této projektové dokumentace (*Technické studie*) do již zpracované projektové dokumentace rekonstrukce mostu ev. č. 33-008. Cílem celého celé akce by pak měla být společná žádost o vydání stavebního povolení obou akcí (tj. rekonstrukce mostu i výstavba nového chodníku).

### **9.3. Požadavky pro další stupně dokumentace, průzkumy**

#### **9.3.1. Průzkumy**

V rámci této projektové dokumentace byl proveden soubor průzkumných prací. Tyto průzkumy by měli být dostatečným podkladem k vypracování navazujících stupňů projektové dokumentace.

##### Obecné doporučení:

- Dalšímu stupni projektové dokumentace musí předcházet nový podrobný průzkum zájmového území z hlediska výskytu stávajících inženýrských sítí;
- V rámci získávání podkladů by měla dále pokračovat rešerše archivních dokumentací týkajících se nemovitostí nacházejících v těsné blízkosti stavby;
- V předstihu vlastní realizace stavby musí dojít k podrobné pasportizaci nemovitostí nacházejících se v těsné blízkosti stavby.

**9.3.2. Další stupně projektové dokumentace**

V předstihu zahájení prací na navazujícím stupni projektové dokumentace se doporučuje zpracování aktualizace stávající již dokončené projektové dokumentace DUSP+PDPS připravované rekonstrukce mostu ev. č. 33-008 (*Název PD: I/33 Černožice, Most ev. č. 33-008; stupeň projektové dokumentace: DUSP+PDPS; zpracovatel: MDS Projekt s.r.o., Försterova 175, 56601 Vysoké Mýto; datum zpracování: 06/2023*). Tato projektová dokumentace bude aktualizována a doplněna o řešení stavebního objektu SO 134 (*Stezka pro pěší*) dle návrhu této projektové dokumentace (*Technické studie*). V rámci aktualizace musí dojít i k dílčím úpravám postupu výstavby a dále by mělo dojít i k úpravě provizorní stezky a lávky určené pro provizorní převedení pěších přes prostor staveniště po dobu výstavby akcí (*v rámci SO 181 - Dočasná dopravní opatření*).

Následné stupně projektových dokumentací budou projednány s dotčenými institucemi a to včetně problematiky záboru pozemků nutných k umístění stavby.

Ve Vysokém Mýtě 05/2024

Ing. František Doubravský

