

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

Objednatel: Královehradecký kraj

Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Most ev.č. 28447-1 Horní Brusnice

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ / OU:
Dvůr Králové n/L, Horní Brusnice

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
08 / 2021

■ zakázkové číslo:
O16016

■ stupeň PD:
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ hlavní inženýr projektu:
Ing. Jan Fiala

■ vypracoval:
Ing. Petr Nevšímal

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
-

fu
Fiala

SO 201 MOST EV.Č. 28447-1

D.1.2.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1

**OBSAH:**

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....	3
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	4
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	5
3.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ	5
3.1.1	Účel mostu	5
3.2	CHARAKTER PŘEMOSTŮVANÉ PŘEKÁŽKY	5
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	5
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	5
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU.....	6
4.1	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU.....	6
4.1.1	Nosná konstrukce	6
4.1.2	Uložení nosné konstrukce	6
4.1.3	Závěry	6
4.2	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU	7
4.2.1	Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí	7
4.2.2	Zemní práce	7
4.2.3	Základy.....	7
4.2.4	Opěry	7
4.2.5	Křídla a čela	8
4.2.6	Přechodová oblast a násep	8
4.3	VYBAVENÍ MOSTU	9
4.3.1	Záchytné systémy	9
4.3.2	Odvodnění mostů	9
4.3.3	Dopravní značení.....	9
4.3.4	Osvětlení.....	9
4.4	MOSTNÍ SVRŠEK.....	10
4.4.1	Římsy na mostě	10
4.5	STATICKE A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	10
4.5.1	Statické posouzení.....	10
4.5.2	Hydrotechnické posouzení	10
4.6	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	11
4.7	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM.....	11
4.7.1	Protikorozní ochrana	11
4.7.2	Ochrana proti agresivnímu prostředí	12
4.7.3	Ochrana proti bludným proudům	12
4.8	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ	12
4.9	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	12
4.10	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	13
4.10.1	Navazující komunikace	13
4.10.2	Úprava terénu a koryta pod mostem.....	13
4.10.3	Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry	13
4.10.4	Letopočet.....	13
4.10.5	Ochrany svahů	13
4.10.6	Kácení stromů	13
5	VÝSTAVBA MOSTNÍHO OBJEKTU	14
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	14
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII VÝSTAVBY.....	14
5.2.1	Přístupy.....	14



5.2.2	<i>Prívody elektrické energie</i>	15
5.2.3	<i>Skladovací plochy</i>	15
5.2.4	<i>Montážní a pomocné konstrukce</i>	15
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	16
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ	17
5.4.1	<i>Inženýrské sítě</i>	17
5.4.2	<i>Ochranná pásma</i>	17
5.4.3	<i>Omezení provozu</i>	18
6	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	19
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE	19
6.2	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU	19
6.3	STATICKÝ VÝPOČET	19
6.4	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET	19
7	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPŮ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	20
8	ZÁVĚR	21



1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	Most ev.č. 28447-1 Horní Brusnice
Objekt:	SO 201 Most ev.č. 28447-1
Evidenční číslo mostu	28447-1
Katastrální území:	Horní Brusnice [642592]
Obec	Horní Brusnice [579238]
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové IČ: 708 89 546 DIČ: CZ70889546 zastoupený hejtmánem PhDr. Jiřím Štěpánem, Ph.D
Generální projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ s.r.o. Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové IČ: 259 62 914 DIČ: CZ25962914
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala
Odpovědný projektant:	Ing. Ivan Šír ČKAIT: 0600809
Pozemní komunikace:	silnice III/28477, silnice III/28442
Návrhová kategorie:	S 7,5/50
Bod křížení:	km 8,341
Staničení přem. překážky	říční km -
Úhel křížení:	75°
Volná výška (pod mostem)	stávající stav ~3,8 m; nový stav ~3,8 m



2 Základní údaje o mostním objektu

Charakteristika most. obj:	Most na silnic III. třídy, o jednom mostním otvoru, železobetonová rámová konstrukce, založena plošně na základových pasech, půdorysně přímý, šikmý, s normovou zatížitelností s neomezenou vlnou výškou.
Délka přemostění:	5,0 m
Délka mostního objektu:	~34,0 m
Délka nosné konstrukce:	6,0 m
Rozpětí mostu:	5,5 m
Šikmost most. obj.	pravá, (75°)
Volná šířka most. obj.	min. 7,50 m
Šířka most. obj.:	14,370 m (v ose otvoru)
Výška mostu	4,3 m
Stavební výška	0,7 m
Plocha NK most. obj.	~80,5 m ²
Plocha mostu:	~460,0 m ²
Zatížení a zatížitelnosti	Navrženo dle ČSN EN 1991-2 pro zatížení podle skupiny 2



3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost PD na předchozí stupně

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby (PDPS), navazuje na předchozí stupeň (DSP).

3.1.1 Účel mostu

Most převádí pozemní komunikaci - silnici III/28447 přes Brusnický potok.

Most je aktuálně ve špatném stavebně-technickém stavu a je v nevýhodné pozici vůči stávající pozemní komunikaci a navazující křižovatce.

Komunikace na mostě a jeho předpolích nevyhovuje šířkově normovým parametrům zejména z důvodu šířky krajnice. Záchytné zařízení v předpolích mostu zcela chybí.

Realizací stavby tak dojde ke zvýšení bezpečnosti provozu na pozemní komunikaci, k zajištění normové zatížitelnosti a plné životnosti mostního objektu.

3.2 Charakter přemost'ované překážky

Most převádí pozemní komunikaci - silnici III/28447 přes Brusnický potok.

3.3 Územní podmínky

Rekonstrukce mostu bude probíhat na místě dosavadního mostu na silnici III/28447. Most převádí silnici přes trvalý vodní tok Brusnický potok. Stavba se nachází v intravilánu obce Horní Brusnice

3.4 Geotechnické podmínky

Pro potřeby zakládání mostního objektu, byly použity místní archivní vrty inženýrskogeologických prací, jejichž výsledky byly v návrhu založení mostu zohledněny.

V tomto stupni PD nebyl proveden geotechnický průzkum pro zjištění přesných charakteristik podloží. Vzhledem k archivním vrtům v okolí je předpokládáno podloží charakteru jílu – nebezpečně namrzavé.



4 Technické řešení mostu

Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplného uzavření provozu na převáděné komunikaci III/28447. Provoz vozidel bude po dobu výstavby převáděn po objízděné trase. Provoz pro všechnu dopravu včetně IZS bude převeden na objízděnou trasu po silnicích III. třídy a po místních účelových komunikacích.

Dosavadní nevyhovující mostní objekt bude odstraněn v celém rozsahu. Na místě dosavadního mostu bude zhotovena nová železobetonová rámová mostní konstrukce založená plošně na základových pasech. Na mostě bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo se stupněm zadržení H2. Za mostem přechody do silničního jednostranného svodidla se stupněm zadržení H1 ukončeného náběhy. Na mostě a v předpolích, v rozsahu potřebných výkopů, bude provedena nová třívrstvá vozovka. V navazujících dotčených úsecích komunikace bude provedena obnova živičného krytu.

Koryto bude pod mostem a v rozsahu úprav opevněno lomovým kamenem do betonového lože.

4.1 Popis nosné konstrukce mostu

4.1.1 Nosná konstrukce

Staticky působí nosná konstrukce jako polorám vetknutý do základové konstrukce. Rámová příčle je vetknuta do rámových stojek. Tloušťka rámové příčle je proměnná dle jednostranného sklonu tvaru horního líce NK tl. je 500-570 mm. V rámových rozích je příčel zesílena pomocí náběhů 300x300 mm. Horní povrch příčle bude proveden v jednostranném podélném spádu 1,5% (klesá). V příčném uspořádání je mostovka v jednostranném proměnném sklonu (~2,86%). Pod římsami je v příčném směru navržen konstantní protispád 6%. Rámové stojky jsou vetknuty do základových pasů, jejich tloušťka je konstantní 500 mm.

Rámová příčel a stojky jsou navrženy z monolitického železobetonu třídy C 30/37 XC4 XF2 XD1 a vyztuženy budou vázanou betonářskou výztuží B500B. Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním nominálního krytí 50 mm.

Všechny betonové konstrukce musí splňovat příslušná ustanovení TKP „Kapitola 18. Beton pro konstrukce“.

4.1.2 Uložení nosné konstrukce

Uložení nosné konstrukce není vzhledem k charakteru konstrukce řešeno – vetknutý polorám. Mostní ložiska nejsou.

4.1.3 Závěry

Nejsou s ohledem na typ konstrukce navrženy. Pouze na obou koncích mostu se ve vozovce prořízne spára 15x40 mm, která se vyplní zálivkou na bázi EMZ.



4.2 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

4.2.1 Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí

Dosavadní mostní objekt bude odstraněn v celém rozsahu.

Po odfrézování živičného krytu bude odstraněno dosavadní ocelové trubkové zábradlí. Po provedení pažení stavební jámy bude prováděna demolice nosné konstrukce a za současného provádění výkopových prací demolice spodní stavby v podobě opěr, křídel a základů.

Vybourané materiály budou odváženy na předem určenou řízenou skládku.

4.2.2 Zemní práce

Nejprve bude vyfrézován živičný kryt komunikace v požadovaném rozsahu. Následně budou odstraněny podkladní vrstvy komunikace.

Poté budou prováděny výkopy v místě nových opěr za současného ubourávání dosavadního mostního objektu. Svahy nepažených výkopů jsou navrženy ve sklonu 1:1. Stavební jáma bude řádně odvodněna a voda prosakující z vodního toku, případně dešťová voda, bude svedena do jímky umístěné v nejnižším rohu stavební jámy, odkud bude odčerpávána. Bezprostředně po odkrytí základové spáry bude provedeno její převzetí geologem a poté se provede vrstva podkladního betonu nebo zahrazení neúnosného podloží betonovou plombou.

Výkopový materiál bude odvezen na skládku a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

Voda z koryta bude během stavby převáděna pomocí provizorního zatrubnění s uvažovaným průměrem DN800 při sklonu cca 0,5% .

Výkopový materiál bude odvezen na skládku a v případě vhodnosti se použije pro pozdější zásypy.

4.2.3 Základy

V případě zvodnění základové spáry bude podloží sanováno štěrkodrtí fr. 0/64.

Podkladní beton C12/15n X0 bude zhotoven v ploše základových pasů zvětšené o 600 mm. Průměrná tloušťka podkladního betonu je uvažována 200 mm.

Na podkladní beton budou vybetonovány základové pasy z monolitického betonu třídy C30/37 XA1 XC2. Základové pasy budou vyztuženy vázanou betonářskou výztuží B 500 B. Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním nominálního krytí 50 mm. Horní plochy základových pasů budou vyspádovány směrem od stojiny v předepsaném sklonu uvedeném ve výkresové části dokumentaci, min. ve sklonu 5%.

Základy budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti.

4.2.4 Opěry

Opěry jsou součástí nosné konstrukce (příčle) jako rámové stojky. Jsou navrženy z monolitického železobetonu a jsou vetknuty do základových pasů. Třída betonu a výztuže je popsána v kapitole 4.1 Nosná konstrukce.



4.2.5 Křídla a čela

Na vtoku a výtoku jsou do rámových stojek nosné konstrukce vetknuta šikmá křídla z monolitického železobetonu třídy C30/37 XC4 XF2 XD1.

Základy křídel budou provedeny z monolitického železobetonu třídy C30/37 XC2 XA1 na vrstvu podkladního betonu tř. C12/15n X0 tl. 200 mm. Dříky křídel budou provedeny z monolitického železobetonu tř. C 30/37 XF2 XC4 XD1.

Křídla budou vyztužena betonářskou výztuží třídy B 500 B (10505 R). Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním nominálního krytí 50 mm a minimálního krytí 40 mm.

Křídla budou ve styku se zemínou opatřena nátěrem proti zemní vlhkosti.

Vlevo před mostem ve směru staničení je navržena železobetonová opěrná zeď OPZ1 jako prodloužené mostní křídlo.

Vpravo za mostem ve směru staničení je navržena železobetonová opěrná zeď OPZ2 jako prodloužené mostní křídlo.

4.2.6 Přechodová oblast a násep

Přechodové oblasti a vrstvy náspu budou provedeny dle ČSN 73 6244 z materiálu dle 5.5 ČSN 73 6244 a hutnění dle tab. A.1(ŠD 0-32 - I/D=0,85). Vhodnost zeminy určí na stavbě geolog. Přehledně jsou přechodové oblasti zakresleny v podélném řezu výkresové dokumentace.

4.2.6.1 Zásyp základů

Pro oblast zásypu základu nad hladinou podzemní vody se obecně smí použít zemina vhodná nebo podmínečně vhodná, případně upravená nevhodná podle ČSN 73 6133.

4.2.6.2 Těsnicí vrstva

Pro těsnicí vrstvu se smí použít materiál vhodný dle 5.2 ČSN 73 6244.

4.2.6.3 Ochranný zásyp

Pro ochranný zásyp za opěrou a ochranný obsyp objektu včetně křídel se musí použít propustný nenamrzavý materiál. Ochranný zásyp je součástí samostatného zesíleného přechodového klínu.

Samostatný přechodový klín je řešen jako zesílený a musí být proveden z propustných nenamrzavých materiálů. Jako zásyp lze využít:

- a) štěrkodrt' 0-32 mm popř. štěrkopísek 0-63 ŠDa/ŠP podle ČSN EN 13285
- b) stejnozrný mezerovitý beton podle ČSN 73 6124-2
- c) směsi stmelené hydraulickými pojivy podle ČSN EN 14227 části 1-5 a podle TP 94
- d) nenamrzavý stabilizovaný popílek a/nebo popel podle ČSN 73 6133 a podle TP 93
- e) jiný málo stlačitelný a objemově stálý materiál (např. recyklované demoliční materiály do frakce max. 32 mm dle TP 210.
- c) další vhodné dle 5.3 ČSN 73 6244.

4.2.6.4 Zásyp

Pro zásyp za opěrou a zásyp objektu s přesypávkou (s výjimkou ochranného zásypu a obsypu) jsou přípustné tyto stavební materiály: Zásyp za opěrou je součástí samostatného zesíleného přechodového klínu.



- a) "zemina vhodná" a "zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa podle ČSN 73 6133
 - b) štěrkodrt' a štěrkopísek až do frakce 90 mm podle ČSN EN 13285
 - c) další vhodné materiály dle 5.4 ČSN 73 6244.
- Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm silných.
Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 73 6244.

4.3 Vybavení mostu

4.3.1 Záchytné systémy

4.3.1.1 Svodidla

Na mostě budou osazena nová ocelová zábradelní svodidla na úroveň zadržení min H2 (min W4) s vodorovnou výplní (schválený typ MD – ČR). Svodidla budou osazena na vnitřní straně římsy a budou kotvena typizovanými kotvami dle konkrétního typu svodidla. Na konci bude svodidlo ukončeno dle příslušných TP. Výplně zábradelních svodidel bude vzhledem k umístění objektu v intravilánu provedena se svislými pruty.

4.3.1.2 Zábradlí

Samostatné zábradlí není na mostě osazeno. Jeho funkci nahrazuje zábradelní svodidlo se svislou výplní.

4.3.2 Odvodnění mostu

Odvodnění vozovky na mostě je řešeno vedením komunikace v podélném a příčném spádu, jejichž pomoci je voda sváděna k římsám a odváděna za římsami do příkopů nebo na svahy náspu.

Podél prodlouženého křídla směrem na obec Pecka jsou navrženy uliční vpusti s vyústěním přes zeď do přilehlého odvodňovacího příkopu.

Voda z povrchu izolace bude odváděna pomocí střešovitého příčného a podélného spádu a proužků z drenážního plastbetonu za rub opěr. Za rubem opěr bude voda odvedena pomocí plošné drenáže a těsnicí vrstvy přechodové oblasti do drenážního potrubí DN 150 mm a dále pak do koryta přemostovaného vodního toku. Drenážní potrubí bude uloženo na vrstvu spádového podkladního betonu třídy C12/15 n X0 a v rozsahu opěr bude obetonováno mezerovitým betonem 400 x 400 mm.

4.3.3 Dopravní značení

Vodorovné značení na mostě je řešeno v rámci stavebního objektu SO 190. Na obou koncích mostu budou osazeny svislé dopravní značky s evidenčním číslem mostu. Na krajnicích bude aplikováno vodorovné značení barvou – vodící proužky.

4.3.4 Osvětlení

Není řešeno.



4.4 Mostní svršek

4.4.1 Římsy na mostě

Římsy jsou železobetonové monolitické s přesahem svislých částí přes čelní zdi a křídla výšky 0,4 m. Obě římsy jsou navrženy o shodné šířce 0,8 m. Příčný sklon povrchu říms je 4% směrem do vozovky. Římsy jsou navrženy z monolitického betonu C30/37 XF4 XC4 XD3 a budou vyztuženy betonářskou výztuží B 500 B (10505 R). Výztuž bude ochráněna zajištěním nominálního krytí 50 mm a dodržením předepsaného stupně vlivu prostředí.

Povrch říms bude opatřen ochranným typem S4 dle tab. Č. 5 TKP 31.

Římsa bude kotvena pomocí kotev z bet. výztuže (třmínků) nebo mechanických kotev dle VL4 402.02.

4.4.1.1 Hydroizolace

Izolace mostu bude provedena z celoplošně natavených izolačních asfaltových pásů na vhodně upravený vyspádovaný povrch železobetonové deskové příčle opatřené pečetící vrstvou. Izolace na rubu opěr bude zatažena až k drenážnímu potrubí. Voda za rubem opěry bude odvedena pomocí drenážního potrubí vyústěného do koryta vodoteče.

Veškeré konstrukce ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny jednou vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami izolačního nátěru.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“.

4.4.1.2 Vozovka na mostě

Dosavadní asfaltobetonová vozovka na mostě a v předpolích bude odstraněna. Nová skladba na mostě:

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY ACO 11+,	50/70	40mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZE		0.3kg/m ²
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVU ACL 16 +,	50/70	60mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZE		0.3kg/m ²

Pro přípravu povrchů, použité materiály a provádění izolace a vozovky na mostě platí příslušná ustanovení ČSN 73 6242.

4.5 Statické a hydrotechnické posouzení

4.5.1 Statické posouzení

Statický výpočet je zpracován v samostatné příloze dokumentace.

4.5.2 Hydrotechnické posouzení

Na základě hydrotechnického výpočtu bylo ověřeno, že nový mostní objekt je kapacitní na Q100 i na KNP dle ČSN 73 6201.



4.6 Cizí zařízení na mostě

Nejsou. V době zpracování projektu nebyly známy požadavky na převedení sítí přes most.

4.7 Řešení protikorozní ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

4.7.1 Protikorozní ochrana

Vnější korozní prostředí působící na ocelovou konstrukci je pro konstrukce pozemních komunikací definováno stupněm korozní agresivity atmosféry podle ČSN EN ISO 12944-2. Pro konstrukce PK platí stupně C podle ČSN EN ISO 12944 a speciální korozní namáhání podle Přílohy 19B.P.4 a to: Stupeň C4 - pro všechny typy ocelových konstrukcí a ocelových výrobků.

4.7.1.1 Zábradlí

Dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. je pro konstrukci zábradlí požadována životnost 30 let a ochranného povlaku 30 let (životnost velmi vysoká). Stupeň korozní agresivity je pro konstrukci svodidel a zábradlí stanoven dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. na základě ČSN EN ISO 12944-2 jako C4+K8 (speciální) a závazně stanovený ochranný povlak III A.

Skladba systému protikorozní ochrany je stanovena dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky II pro ochranný povlak III A následovně:

Příprava povrchu

odmaštění, moření v kyselině

Be

Ochranný systém

• žárové zinkování ponorem - průměrná tloušťka	85 µm
minimální místní měřená tloušťka	70 µm
• epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty) 1-2 vrstvy	150 µm
• vrchní alifatický polyuretanový nátěr	1 x 60 µm
Celková tloušťka metalických povlaků	70 µm
Celková tloušťka nátěrů	210 µm
Celková tloušťka ochranného systému	280 µm

4.7.1.2 Požadavky estetické

Barevný odstín bude upřesněn investorem.

4.7.1.3 Rozsah PKO

Plná skladba PKO

Plnou skladbou PKO včetně otryskání budou opatřeny všechny části ocelové konstrukce již ve výrobě, viz příslušné výkresy dokumentace.



4.7.1.4 Požadavky na provádění PKO

V technologickém předpisu (TePř) protikorozi ochrany bude zhotovitelem zpracovaný projekt oprav, údržby po dobu záruky a doporučení po dobu životnosti, včetně požadavků na čištění. Nejpozději při předložení výrobně technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému podle TKP 19. B, příloha 19. B.P5. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozi ochrana bude provedena a převzata podle ČSN EN ISO 12944-7. Podrobnosti provedení PKO, zkoušek systému a převzetí viz TP zhotovitele.

Výše specifikované nátěrové systémy dodávají ve srovnatelné kvalitě všichni renomovaní výrobci nátěrových hmot. Konkrétní skladba komerčních výrobků používaných zhotovitelem se může lišit dle prezentovaného návrhu, musí však jít o schválený systém dané kategorie.

4.7.2 Ochrana proti agresivnímu prostředí

V návrhu tříd betonu byla respektována doporučení ČSN a TKP s ohledem na třídy prostředí v místě mostního objektu.

4.7.3 Ochrana proti bludným proudům

V blízkosti mostního objektu se nenachází elektrická zařízení – elektrifikovaná železniční trať, která by mohla být zdrojem bludných proudů.

Z tohoto důvodu budou dodrženy základní požadavky ochrany proti účinkům bludných proudů.

Vzhledem k rozsahu mostní stavby budou respektovány požadavky na důsledné dodržování primárních ochranných opatření, a to jak co do kvality použitých betonů (v souladu s ČSN EN 206), tak co do krycích vrstev nad výztuží (TP 124 a požadavky na hlubinné zakládání).

Detaily a konkrétní opatření budou upřesněny v rámci RDS.

4.8 Požadované podmínky a měření sedání

Z hlediska časového průběhu sedání spodní stavby, lze předpokládat, že převážná část sedání proběhne během výstavby mostního objektu.

Podmínky pro měření sedání nejsou stanoveny, měření sedání není požadováno.

4.9 Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na charakter a význam mostního objektu není požadována zatěžovací zkouška mostního objektu.



4.10 Ostatní technické souvislosti

4.10.1 Navazující komunikace

Komunikace před a za mostem je řešena v samostatném objektu SO 101.

4.10.2 Úprava terénu a koryta pod mostem

Koryto bude pod mostem a v rozsahu úprav opevněno lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm do kynety . Odlážděné koryto bude po obou stranách zajištěno betonovými stabilizačními pasy z betonu C30/37 XC4 XF3 a doplněno těžkým kamenným záhozem (jedná se o úpravu proti erozním jevům z přechodu z nezpevněného koryta na zpevněné koryto a naopak)
Nově upravené svahy se ohumusují a osejí travním semenem.

4.10.3 Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry

Veškeré pracovní, dilatační a smršťovací spáry budou provedeny dle VL 4.
Pracovní spáry budou řádně očištěny, opatřeny spojovacím můstkem v celé ploše.

4.10.4 Letopočet

Bude vyznačen letopočet stavby otiskem na líc římsy umístěný v polovině mostního otvoru.

4.10.5 Ochrany svahů

Svahy násypových kuželů přilehlých ke křídlům budou opevněny lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl 100 mm.
Plochy dotčené výstavbou a mimo opevněnou část budou opatřeny vrstvou humusu v tl. 150 mm a budou osety travním semenem. Po dokončení stavby se uvede okolí mostu do původního stavu.

4.10.6 Kácení stromů

Kácení stromů je součástí objektu SO 001 Příprava území Viz. Koordinační situace.



5 Výstavba mostního objektu

5.1 Postup a technologie výstavby

Výstavba mostu bude probíhat s návazností na související objekty stavby.

Níže je prezentován **rámcový** návrh postupu prací. Konkrétní postup prací včetně časového harmonogramu je součástí dokumentace zhotovitele. Ve finálním harmonogramu budou zohledněny konkrétní vlivy v aktuálním čase výstavby (přeložky sítí, návaznost na jiné stavby, aktuální dopravní situace a požadavky dotčených orgánů na DIO apod.)

- Příprava staveniště
- Zřízení zařízení staveniště
- Vytýčení všech inženýrských sítí, opatření pro ochranu sítí, přeložky
- Zřízení objízdné trasy a osazení provizorního dopravního značení
- Sejmутí ornice
- Frézování vozovky a odstranění podkladních vrstev komunikace
- Ubourání mostního svršku
- Provádění výkopů a pažení, bourání nosné konstrukce, opěr a křídel, vč. základů
- Provedení provizorního zatrubnění včetně hrázek
- Úprava základové spáry, provedení podkladního betonu
- Provedení základů, rámových stojek a křídel ze železobetonu
- Zhotovení podpěrné skruže rámové příčle
- Provedení rámové příčle a křídel ze železobetonu
- Provedení nátěrů proti zemní vlhkosti
- Provedení přechodových oblastí včetně drenáží a zásypů konstrukcí
- Provedení hydroizolačního systému na NK
- Provedení železobetonových říms na mostě a prodloužených křídlech
- Položení podkladních vrstev komunikace
- Provedení výběhových ramp a obrubníků
- Položení asfaltobetonového krytu komunikace
- Osazení zábradelních svodidel
- Provedení koryta pod mostem z kamene do betonového lože
- 1. Hlavní mostní prohlídka, předčasné užívání
- Převezení dopravy na nový most

Přesný postup výstavby včetně časového harmonogramu bude součástí dokumentace zhotovitele.

5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby

5.2.1 Přístupy

Přístupy na staveniště jsou z veřejně přístupných komunikací, v tomto případě ze silnic III. třídy v místě. Přístupy jsou z obou stran mostu.

Přístupy do koryta řeky a další dočasné a pomocné konstrukce (materiály pro případné rozšíření břehů pro vybudování podpor skruže či přístupy do koryta pro sestavení a odstranění skruže) nejsou vykázaný v soupisu prací PDPS a musí být



tudíž zhotovitelem (uchazečem) uvažovány v příslušných položkách soupisu prací.

- Dočasné konstrukce (materiály pro případné rozšíření břehů pro vybudování podpor skruže či přístupy do koryta pro sestavení a odstranění skruže)
- Zhotovitel mostu před samotnou realizací nosné konstrukce předloží koncept výrobně technické dokumentace (VTD) skruže Povodí Labe, s.p. (PLA) ke schválení. Jedná se zejména o založení, provedení a ochranu dočasných podpor skruže umísťovaných do průtočného profilu vodního toku.

5.2.2 Přívody elektrické energie

Bude řešen zhotovitelem stavby. V místě mostu se nachází el. vedení.

5.2.3 Skladovací plochy

Skladovací plochy se předpokládají v ploše zařízení staveniště – plocha dočasných záborů. Viz koordinační situace.

5.2.4 Montážní a pomocné konstrukce

Jedná se o betonovou monolitickou konstrukci, kde pro betonáž nosné konstrukce (desky) je nutné zřídit podpůrnou konstrukci bednění – skruž. Vzhledem k rozměrům konstrukce se předpokládá využití inventárního materiálu zhotovitele bez požadavku na speciální konstrukce (posuvné bednění, vynášecí konstrukce, apod.)

Pro realizaci objektu se nepředpokládají speciální montážní a pomocné konstrukce. Budou využity pouze pasivní pomocné konstrukce pro realizaci spodní stavby a nosné konstrukce (prostorové lešení, plošné bednění apod.)



5.3 Související objekty

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

<u>Objekty přípravy staveniště</u>	
SO 001	Příprava území
SO 002	Bourací práce – komunikace
<u>Objekty pozemních komunikací</u>	
SO 101	Silnice III/28442
SO 102	Silnice III/28447
SO 121	Úpravy místních komunikací
SO 190	Trvalé dopravní značení silnice III.třídy
SO 191	Trvalé dopravní značení místních komunikací
<u>Mostní objekty a zdi</u>	
SO 201	Most ev.č. 28447-1
SO 202	Propustek v km 5,162
<u>Vodohospodářské objekty</u>	
SO 330	Odvodnění III/28477
<u>Elektro a sdělovací objekty</u>	
SO 430	Přeložka vedení NN
<u>Objekty trubních vedení</u>	
SO 520	Přeložka plynovodu
<u>Provizorní objekty</u>	
SO 901	Dopravně inženýrská opatření

Stavba nemá provozní soubory.



5.4 Vztah k území

5.4.1 Inženýrské sítě

V těsné blízkosti stavby se nacházejí ochranná pásma inženýrských sítí:

Vedení inženýrských sítí je zřejmé z výkresové části dokumentace. Podrobnější údaje jsou uvedeny ve vyjádřeních o existenci sítí jednotlivých správců v příloze Dokladová část.

Před započítím zemních prací je nutno nechat vytyčit veškerá případná podzemní vedení.

5.4.2 Ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy

Umísťované objekty stavby se nenacházejí v ochranném pásmu dráhy.

Ochranné pásmo silnice I. třídy

Stavba se nenachází v ochranném pásmu silnice I. třídy

Ochranné pásmo vodních zdrojů

Stavba se nachází v ochranném pásmu vodních zdrojů.

Název PHO: Dvůr Králové nad Labem

Stupeň ochrany: PHO2b

Platnost OPVZ: neuvedena

Číslo jednací: ONV Trutnov, Vod 235/2280/85-Km, 04.10.1985

Stavba se nachází v ochráněné oblasti přirozené akumulace vod.

NÁZEV CHOPAV: CHOPAV VÝCHODOČESKÁ KŘÍDA

PLATNOST OD: 29.9.1952

VYHLÁŠENO PŘEDPISEM: Nař. vl. č. 85/1981 Sb., o chráněných oblastech přirozené

akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy

Ochranná pásma inženýrských sítí

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

Nadzemní vedení NN

ČEZ Distribuce

Vedení plynovodu

RWE GasNet, s.r.o.

Vodovod

nezaměřený soukromý vodovod –
vlastník neznámý – původní potrubí od
studní k pítkům pro hospodářská
zvířata na pastvinách

Sdělovací metalické a optické kabely

CETIN a.s.

Vyjádření správců dotčených, případně překládaných sítí jsou součástí dokladové části. Při zpracování realizační dokumentace a při realizaci samotné je bezpodmínečně nutné respektovat podmínky správců dotčených sítí. Přítomnost ochranných pásem stávajících inženýrských sítí se odráží ve zvýšené náročnosti při provádění zemních prací např. odkopávky prováděné ručně.

V prostoru stavby je plánován záměr „**Splašková kanalizace Horní Brusnice – investor obec Horní Brusnice**“. Uvedená stavba řeší zřízení splaškové kanalizace v obci Horní Brusnice a výstavbu objektu ČOV na p.p.č. 218/2 v těsném sousedství stavby mostu. Předpokládá se, že stavba kanalizačních stok



v komunikacích bude realizována před rekonstrukcí komunikace a mostu. V době žádosti o umístění stavby mostu nebylo na stavbu kanalizace vydáno stavební povolené.

Památková ochrana

V blízkosti stavby je nachází kulturní památka „Socha sv. Josefa s Ježíškem“ – katalogové číslo 1000137035.

Jiná chráněná území

Stavební záměr se nenachází:

- v památkové rezervaci nebo zóně
- ve zvláště chráněném území (národním parku, chráněné krajinné oblasti, rezervaci nebo památce)

Archeologická ochrana – není.

5.4.3 Omezení provozu

Výstavba mostu bude probíhat za úplného uzavření provozu na převáděné komunikaci. Provoz bude probíhat po objízdných trasách.

Se zřízením provizorního přemostění se nepočítá.



6 Přehled provedených výpočtů

6.1 Vytyčovací údaje

Základní vytyčovací údaje jsou přehledně uvedeny ve výkresové části dokumentace, převážně ve výkresech tvarů spodní stavby a nosné konstrukce.

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání a geometrie mostu respektuje směrové a výškové vedení převáděné komunikace a překračované překážky. Základní parametry objektu jsou uvedeny v kapitole 2.

6.3 Statický výpočet

Statické výpočty jsou uvedeny v samostatné příloze.

6.4 Hydrotechnický výpočet

Na základě hydrotechnického výpočtu bylo ověřeno, že nový mostní objekt je kapacitní na Q100 i na KNP dle ČSN 73 6201.



7 Řešení přístupů a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh rekonstrukce mostu, řešené pozemní komunikace a zpevněných ploch respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.



8 Závěr

Dokumentace je vypracována ve stupni PDPS a bude dopracována v dalších stupních projektové dokumentace.

V Hradci Králové 08/2021

Ing. Petr Nevšímal