



2	11/2024	ČISTOPIS	Ing. Pavel Raindl	Ing. Petr Nehasil
1	08/2024	KONCEPT	Ing. Pavel Raindl	Ing. Petr Nehasil
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:	<p>Středočeský kraj Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5</p> <div>  </div>
-------------	--

Navrhl/vypracoval: Ing. Pavel Raindl	Zodpovědný projektant: Ing. Petr Nehasil	Zhotovitel: Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o.  Národní 984/15 110 00 Praha 1 +420 221412800
Technická kontrola: Ing. Petr Nehasil	Hlavní inženýr projektu: Ing. Martin Daniel	

Kraj: Středočeský kraj	Čís.sm.obj.:	S-0453/DOP/2017
Katastrální území: Kamberk [793124], Laby [683442], Louňovice pod Blaníkem [687375]	Čís.akce:	399220
Akce: II/125 Louňovice - Kamberk	Datum:	08/2024
	Formát:	-
	Měřítko:	-
Část: D.2.2 SO 202 - Most ev. č. 125 - 009 v km 4,900	Stupeň:	Číslo kopie:
	PDPS	
Příloha: Technická zpráva	Číslo přílohy: D.2.2.1	

SO 202 Most ev.č. 125-009 v km 4,900

Obsah

1	Identifikační údaje mostu.....	3
2	Základní údaje o mostu	4
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	4
3.1	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení	4
3.2	Charakter přemostované překážky - převáděné komunikace	5
3.2.1	Údaje o hlavní trase II/125 (SO 101)	5
3.2.2	Údaje o vodním toku	5
3.3	Územní podmínky	5
3.4	Geotechnické podmínky	5
4	Technické řešení mostu	6
4.1	Popis stávající nosné konstrukce mostu	6
4.2	Popis nosné konstrukce mostu	6
4.3	Údaje o založení a spodní stavbě mostu.....	7
4.4	Vybavení mostu	7
4.4.1	Vozovka a izolace	7
4.4.2	Mostní závěry.....	8
4.4.3	Okraje mostu	8
4.4.4	Odvodnění	8
4.4.5	Úpravy pod a kolem mostu.....	8
4.4.6	Další vybavení mostu.....	8
4.5	Cizí zařízení na mostě.....	8
4.6	Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům	9
4.6.1	Protikoroze ochrana	9
4.6.2	Izolace proti vodě.....	9
4.6.3	Ochrana proti bludným proudům	9
4.7	Materiály	9

4.7.1	Betonářská výztuž	9
4.7.2	Beton	9
4.7.3	Materiály pro sanace.....	9
4.7.4	Dilatační a pracovní spáry.....	10
4.7.5	Izolační systém.....	10
4.7.6	Ocelové části vybavení mostu	11
4.7.7	Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek.....	11
4.7.8	Nátěry.....	11
4.7.9	Kámen pro dlažby.....	11
4.8	Požadované podmínky a měření sedání, průhybů	11
4.9	Požadované zatěžovací zkoušky	11
5	Výstavba mostu	11
5.1	Postup a technologie stavby	11
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	12
5.3	Související (dotčené) objekty stavby	12
5.4	Vztah k území	12
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů ..	13
6.1	Vytyčovací údaje.....	13
6.2	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	13
6.3	Statický výpočet.....	13
6.4	Hydrotechnické výpočty.....	13
7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	13
8	Podklady	13
8.1	Související ČSN, předpisy, právní normy	13
8.2	Podklady	14

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

Název stavby	II/125 Louňovice - Kamberk
Číslo objektu	202
Název mostu	Most ev.č. 125-009 v km 4,900
Evidenční číslo	125-009
Druh stavby	Rekonstrukce
Katastrální území	Laby [683442], Louňovice pod Blánkem [687375]
Obec	Smrštov
Kraj	Středočeský
Objednatel, investor	Středočeský kraj Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
Nadřízený orgán	Ministerstvo dopravy České republiky
Uvažovaný správce mostu	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
Projektant (zpracovatel dokumentace)	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o., IČ:485 88 733
Zpracovatel objektu	adresa sídla: Národní 984/15, 110 00 Praha 1 Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15, 110 00 Praha 1 IČ 485 88 733
Hlavní inženýr projektu	Ing. Martin Daniel (autorizovaný inženýr ČKAIT)
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Nehasil (autorizovaný inženýr ČKAIT)
Druh převáděné komunikace	Silnice II/125 (SO 101)
Návrhová kategorie komunikace	S6,5/60
Druh přemostované překážky	řeka Blanice (10100045)
Bod křížení	S-JTSK: Y: 720240,000; X: 1098858,647 km 4,903 ⁰⁷²
Staničení přemostovaných překážek	řkm 38,115
Úhel křížení	90°
Volná výška	neomezená

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

Charakteristika mostu	Silniční, nepohyblivý, trvalý dvoupolový most, přímý, kolmý, z tyčových prefabrikátů z předpjatého betonu spřažených s železobetonovou deskou, s horní mostovkou, s neomezenou volnou výškou. Dva prosté nosníky s kloubem ve spřažené desce nad pilířem, s masivními opěrami a stěnovou vnitřní podpěrou. Založení plošné.
Délka přemostění ¹	19,26 m
Délka mostu ¹	25,7 m
Délka nosné konstrukce ¹	22,75 m
Rozpětí jednotlivých polí ¹	10,0 + 10,0 m
Šikmost mostu	90°
Volná šířka mostu	7,50 m (stávající stav) 6,5 (nový stav)
Šířka průchozího prostoru	-
Šířka mostu	8,8 m (stávající stav) 8,5 (nový stav)
Výška mostu nad terénem ²	4,9 m (řeka)
Stavební výška	3,2 m
Plocha nosné konstrukce mostu	8,01×22,75 = 182,2 m ²
Zatížení mostu	Zatížení mostu dle ČSN EN 1991-2 (skupina 1)

3 ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení

Dokumentace navazuje na dokumentaci pro vydání stavebního povolení. Koncepčně je shodná s předchozí dokumentací.

Most slouží k převedení silnice II/125 přes řeku Blanici a její inundační území.

Cílem je odstranění nevyhovujícího stavebně technického stavu, zlepšení možnosti údržby a zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Úsek včetně mostů bude navržen podle ČSN EN 1991-2 na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM1, včetně zvláštních souprav LM3.

¹ měřeno v ose mostu

² rozdíl nivelet v bodě křížení

Konstrukce musí být přizpůsobena upravenému směrovému vedení a šířkovému uspořádání komunikace.

3.2 Charakter přemostňované překážky - převáděné komunikace

Přemostňovanou překážku tvoří řeka Blanice.

Převáděná komunikace je hlavní trasa II/125 (SO 101).

3.2.1 Údaje o hlavní trase II/125 (SO 101)

<i>Návrhová kategorie</i>	S6,5/60
<i>Směrové poměry v místě mostu</i>	Přímá
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	v konstantním stoupání 0,5% Příčný sklon střechovitý 2,50%
<i>Výška nivelety v místě křížení</i>	385,055 m n. m.

3.2.2 Údaje o vodním toku

<i>Název toku</i>	Blanice
<i>Výška dna v místě křížení</i>	380,19 m n. m.
<i>Směrové poměry v místě křížení</i>	Přímá
<i>Výškové poměry v místě křížení</i>	Konstantní podélný sklon cca 1,5 %
<i>Návrhové úrovně hladin v místě křížení</i>	Návrhové hladiny nebyly stanoveny. Světlost otvorů se nemění. Úroveň nejvyšší katastrofální povodně z archivní dokumentace je bezpečně pod podhledem mostu (2,3 m).

3.3 Územní podmínky

Mostní objekt se nachází v extravilánu mezi loukami na rozhraní katastrálních území Laby a Louňovice pod Blaníkem. Území je rovinné až mírně svažité směrem k toku Blanice. Trasa silnice II/125 je vedena na násypu (cca 2,0 - 3,0 m). Most leží v chráněném koridoru evropsky významné lokality (EVL) Vlašimská Blanice. Most leží v CHKO Blaník a v biokoridoru RK 391.

3.4 Geotechnické podmínky

Z provedeného průzkumu vyplývá: Dle informací z ČGS je geologie trasy extrémně rozmanitá. V trase se vyskytují z pohledu geologické geneze hornin velmi rozdílné materiály. Vyskytují se převážně jednak metamorfované horniny (pararuly, ruly), dále pak kvartérní sedimentární - fluviální zeminy v okolí vodotečí či deluviální sedimentární zeminy. Zeminy podloží v trase jsou rozdílného charakteru a geneze což bylo potvrzeno na hloubkových sondách při provádění průzkumu. Dle zjištění průzkumu a v korelaci s daty z ČGS v trase převládají písčité podmíněčně vhodné zeminy.

Zeminy podloží jsou v trase proměnné co do geneze a vlastností. V trase na všech hloubkových sondách byly identifikovány pouze podmíněčně vhodné zeminy. Zastížené zeminy jsou zejména podmíněčně vhodné, namrzavé až nebezpečně namrzavé písčité zeminy S3 S-F, S4 SM až po S5 SC s

lokálním výskytem štěrkovitých zemin G3 G-F až G4 GM. Na provedených sondách nebyla na žádné hloubkové sondě (cca -1000 mm) zastížena neustálená hladina podzemní vody, avšak bylo zaznamenáno lokálně výrazné zvodnění vrstev v sondách provedených v poruchách.

V době odevzdání dokumentace nebyl k dispozici podrobný geotechnický průzkum.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1 Popis stávající nosné konstrukce mostu

Most je dvoupolový, mostovka je tvořena spřaženými předepjatými prefabrikovanými nosníky se spřaženou železobetonovou deskou a je plošně uložena na ŽB úložných prazích výšky 800 mm. Dříky opěr a podpěry jsou z kamenného zdiva. U každé opěry jsou dvě šikmá křídla z kamenného zdiva. Předpokládá se plošné založení.

Konstrukce vykazuje známky masivního zatékání pod římsami a v oblasti mostních závěrů.

Podle poslední hlavní prohlídky (2023) je stav spodní stavby hodnocen stavebním stavem V Špatný a nosná konstrukce je hodnocena stavem IV Uspokojivý.

Pilíř je odkloněn od svislice, je proto nutno zajistit geodetické sledování případných pohybů konstrukce. Doporučuje se během výstavby provést sondu základů pilíře.

Bude snesen stávající mostní svršek. Konstrukce budou sanovány a bude zřízen nový mostní svršek.

4.2 Popis nosné konstrukce mostu

Stávající nosná konstrukce zůstane zachována. Nosná konstrukce mostu je tvořena předpjatými prefabrikovanými nosníky se spřaženou železobetonovou deskou. Ze statického hlediska se jedná o dva prosté nosníky. Most je uložen na opěry i pilíř pravděpodobně na vrstvě lepenky.

Nosná konstrukce bude sanována. Vnější okraje spřažené desky budou šetrně odstraněny a nahrazeny novou deskou s protispádem podle VL 4. Při vrtání spřahovacích kotev do nosné konstrukce nesmí dojít k poškození předpínací výztuže. Vrtání otvorů bude provedena vhodnou technikou tak, aby nedocházelo k poškození nosníků mimo vrt. Koncový příčník bude částečně odstraněn a dobetonován společně s vlečenou přechodovou deskou podle TP 261. Nosná konstrukce bude na všech přístupných površích očištěna VVP a bude provedena její lokální sanace.

Sanace nosné konstrukce se předpokládá v následujícím rozsahu:

A. příprava povrchu

- lokální mechanické očištění povrchu (5% plochy podhledu nosné konstrukce), dočištění otryskáním tlakovou vodou do 800 bar (100% plochy, podhledu a boků nosné konstrukce, horní povrch desky do odstranění asfaltobetonové vrstvy), (velikost tlaku bude upřesněna po zkoušce přímo na stavbě).

B. aplikace nízkoviskózního migrujícího inhibitoru koroze na bázi silanů (5% povrchu podhledu nosné konstrukce – především u podhledu vnějších nosníků)

C. reprofilace (3% povrchu podhledu nosné konstrukce – především u podhledu vnějších nosníků) – do 30 mm

- pasivace obnažené výztuže dle ČSN EN 1504-7, zásady oprav 11, metoda oprav 11.1, 11.2
- adhezni můstek epoxidovým nátěrem

- reprofilační stěrka s inhibitorem koroze do původního tvaru třída R4 dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 3, 4 a 7, metoda oprav 3.1, 4.4 a 7.2

D. reprofilace (3% povrchu podhledu nosné konstrukce – především u podhledu vnějších nosníků) – do 20 mm

- pasivace obnažené výztuže dle ČSN EN 1504-7, zásady oprav 11, metoda oprav 11.1, 11.2
- adhezní můstek epoxidovým nátěrem
- reprofilační stěrka s inhibitorem koroze do původního tvaru třída R4 dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 3, 4 a 7, metoda oprav 3.1, 4.4 a 7.2

E. reprofilace (3% povrchu podhledu nosné konstrukce) – do 10 mm

- adhezní můstek epoxidovým nátěrem
- reprofilační stěrka s inhibitorem koroze do původního tvaru třída R4 dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 3, 4 a 7, metoda oprav 3.1, 4.4 a 7.2

F. reprofilace (3% povrchu podhledu nosné konstrukce) – do 5 mm

- adhezní můstek epoxidovým nátěrem
- reprofilační stěrka s inhibitorem koroze do původního tvaru třída R4 dle ČSN EN 1504-3, zásady oprav 3, 4 a 7, metoda oprav 3.1, 4.4 a 7.2

Pro veškeré betonářské práce a provádění betonářské výztuže platí TKP, kap. 18 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Horní povrch desky mostovky musí svojí kvalitou i rovinatostí odpovídat požadavkům uvedeným v ČSN 73 6242 pro provedení izolace.

4.3 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Založení: Vzhledem k rozsahu prací a stavu stávající konstrukce nebude do založení mostu zasahováno.

Spodní stavba: Stávající opěry, křídla a pilíř budou sanovány. Zdivo bude očištěno a přespárováno. Závěrné zdi budou ubourány pod úroveň úložného prahu a doplněny tak, že vznikne podklad pro kluznou vrstvu koncového příčniku.. Zpětné zásypy mostu budou provedeny v souladu s ČSN 73 6244.

4.4 Vybavení mostu

4.4.1 Vozovka a izolace

Stávající vozovka a izolace bude odstraněna. Na mostě bude provedena nová celoplošná izolace z natavovaných modifikovaných asfaltových izolačních pásů a nová asfaltová vozovka ve složení:

- | | | | |
|---|---------|--------------|-----------------------|
| - Obrusná vrstva modifikovaná | ACO 11S | PMB 45/80-60 | 40 mm |
| - Spojovací postřík modifikovaný | PS-CP | | 0,4 kg/m ² |
| - Posyp předobaleným kamenivem | fr. 4/8 | | 2-4 kg/m ² |
| - Ochranná / ložní vrstva modifikovaná | MA 8 IV | 20/30 | 40 mm |
| - Izolace | NAIP | | 5 mm |
| - Penetračně adhezní nátěr (musí být v souladu se schválenou skladbou izolačního systému a s TPP zhotovitele IS). | | | |

Materiály a provedení budou odpovídat požadavkům ČSN 736242. Vozovka bude nad přechody z mostu vyztužena, naříznuta a upravena podle požadavků TP 261 pro integrované mosty.

Veškeré části konstrukce bez ochrany izolací budou na styku se zeminou ochráněny SVI2: nátěry proti zemní vlhkosti 1x asfaltovým penetračním nátěrem + 2x asfaltový nátěr SA12.

4.4.2 Mostní závěry

Na koncích mostu nebudou zřízeny nové mostní závěry. Nad pilířem není dilatační spára. Konstrukce bude vybavena vlečenou přechodovou deskou s konstrukčními úpravami podle TP 261. Dilatační spára v římsách bude těsněna.

4.4.3 Okraje mostu

Stávající římsy budou odstraněny. Na vnějších okrajích mostu a křídlech budou zřízeny nové monolitické římsy s lícím prefabrikátem. Bude realizováno nové kotvení říms do nosné konstrukce podle VL4. Na římsách bude osazeno zábradelní svodidlo pro úroveň zadržení H2. Minimální výška svodidla 0,75 m.

4.4.4 Odvodnění

Povrchová voda je odvedena podélným a střešovitým příčným sklonem 2,5 % ke sníženému odvodňovacímu žlábků (podle VL 403.41) podél římsy. Voda je dále svedena skluzem do prostoru pod mostem.

Povrch izolace bude odvodněn podélným drenážním profilem podle VL 406.13.

Drenáž za rubem opěr je vyvedena na svah násypového tělesa (VL 204.02) a zaústěna do příkopů.

4.4.5 Úpravy pod a kolem mostu

Prostor za římsami je odlážděn zámkovou dlažbou do betonu dle PD. Prostor pod mostem včetně silničních příkopů je na svazích odlážděn lomovým kamenem do betonu, rovinatý terén je zpevněn štěrkem. Pod vyústěním skluzů z odvodnění mostu a silnice bude proveden kamenný zához ve dně pro zamezení vymílání koryta.

U obou opěr je navrženo služební schodiště z úrovně krajnice do úrovně terénu pod mostem.

4.4.6 Další vybavení mostu

V římsách a spodní stavbě jsou osazeny nivelační značky (VL 509.01). 2 ks čepových značek v každé podpoře a 5 ks hřebových v každé římse - nad podporou a uprostřed rozpětí – celkem 16 ks značek.

Před a za mostem bude osazena nová značka s evidenčním číslem mostu (celkem 2 ks).

4.5 Cizí zařízení na mostě

Na pilíři je umístěna vodočetná lať. Bude zachována a vhodným způsobem ochráněna před poškozením během stavby.

Vlevo od mostu je navržena přeložka nadzemního sdělovacího vedení.

4.6 Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

4.6.1 Protikoroze ochrana

Součástí mostu nejsou ocelové konstrukce. Ochrana ocelových součástí vybavení mostu (zábradelní svodidla, značky) bude standardní pro tyto výrobky. Konkrétní systém PKO musí být před realizací schválen stavebním dozorem investora.

V pracovních a smršťovacích spárách bude procházející betonářská výztuž ochráněna epoxidovým nátěrem na délce min. 50 mm do betonu na obě strany.

Protikoroze odolnost betonu je dána složením směsi odpovídající požadovaným SVP.

4.6.2 Izolace proti vodě

Izolace na objektu je navržena v celém rozsahu proti stékající vodě a zemní vlhkosti.

Konkrétní systém vodotěsné izolace (SVI) musí být před použitím schválen stavebním dozorem investora. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení Technologický postup provádění vodotěsných izolací včetně řešení detailů s ohledem na zvolený typ izolace. Izolace spodní stavby SVI1 je celoplošná z natavovaných asfaltových izolačních pásů (NAIP) s ochrannou vrstvou. Rozsah bude upřesněn po odkrytí křídel. Veškeré části konstrukce bez ochrany izolací budou na styku se zeminou ochráněny SVI2: nátěry proti zemní vlhkosti 1x asfaltovým penetračním nátěrem + 2x asfaltový nátěr SA12. Izolace nosné konstrukce (SVI3) je součástí vozovkového souvrství. Je celoplošná z natavovaných asfaltových izolačních pásů (NAIP). Pásky jsou z NK přetaženy 1 m na přechodové desky.

Veškerá hydroizolační souvrství budou prováděna na připravený podklad (podle technologického předpisu – bezpodmínečně musí být povrch zbaven volných nečistot, mastnot, organických rozpouštědel apod.). Přípravná vrstva bude definována účelem. Penetrační nátěry jsou nedílnou součástí konkrétního systému vodotěsné izolace.

4.6.3 Ochrana proti bludným proudům

Ochrana proti bludným proudům bude provedena v souladu s TP 124. Vzhledem k situaci v okolí objektu se očekává stupeň opatření 3. podle TP 124.

4.7 Materiály

4.7.1 Betonářská výztuž

Betonářská výztuž nových částí konstrukce je B500B podle ČSN EN 10 080, ČSN EN 1992-1-1 a ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193.

4.7.2 Beton

Stanovení tříd betonu pro jednotlivé části mostu a konstrukční prvky je provedeno podle TKP kap.18, tabulka 18b, v souladu s ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1. Kvalita použitých betonů je uvedena na výkresech.

4.7.3 Materiály pro sanace

Sanační a opravné práce budou provedeny dle TKP 31 a příslušných částí ČSN EN 1504.

Poznámka k trhlinám:

Oprava trhlin bude provedena dle příslušných částí ČSN EN 1504, TP 88 a této PD.

Poznámka k úpravě betonového povrchu:

Přechod stěn prohlubně připravené k sanaci nesmí plynule přecházet do povrchu konstrukce. Musí končit hloubkou, která odpovídá minimální tloušťce použitého sanačního materiálu.

Kvalita upraveného podkladu se prověří zkouškou pevnosti v tahu povrchových vrstev. Výsledky nesmí klesnout pod 1,5 N/mm², případně na hodnotu dle použitého adhezního můstku.

Poznámka k úpravě obnažené betonářské výztuže:

Bude provedeno očištění výztuže od korozních zplodin. Odstraňování narušených vrstev musí probíhat tak, aby nebyla snížena kvalita a stav výztuže a zbytečně nebyl narušován beton kolem výztuže kvalitativně vyhovující.

Výztužné pruty je potřeba obnažit v délce min. 20 mm do zdravého betonu ve směru prutu. Za účelem provedení ochranného nátěru po celém obvodu výztuže, musí být tato obnažena celá a to tak, aby za jejím zadním povrchem byl prostor min. 10 mm do hloubky. Tam kde jde výztuž šikmo od povrchu do hloubky bez výskytu koroze lze ochranný nátěr výztuže aplikovat pouze na části obvodu. Beton v okolí musí být homogenní. Očištění obnažené výztuže bude provedeno na stupeň Sa 2½. Očištěnou betonářskou výztuž je nutno chránit pasivačním nátěrem ihned po očištění.

Případné zjištění oslabení nosné výztuže prvků konstrukce o více než 5% bude zaznamenáno a neprodleně bude sděleno projektantovi RDS za účelem vyhodnocení dopadu na odolnost konstrukce.

Poznámka ke správkovým hmotám:

Správkové hmoty, jejich vlastnosti a doklady musí odpovídat požadavkům TKP kapitola 31 a této projektové dokumentace.

Sanační postupy předpokládají krytí výztuže novou sanační maltou min. 20 mm. Pro toto krytí nemusí být zajištěna pasivace výztuže.

Poznámka ke sjednocení povrchů:

Barevný odstín sjednocující stěrky na všech površích stanoví investor v rámci RDS, předpokládá se šedý odstín.

4.7.4 Dilatační a pracovní spáry

Úprava dilatačních a pracovních spár musí odpovídat VL4. Dilatační spáry budou vyplněny extrudovaným polystyrenem a na vzdušném líci uzavřeny trvale elastickou těsnicí hmotou. Na zemním líci budou těsněny podle požadavků VL4. Podle VL4 budou těsněny rovněž všechny pracovní spáry, jejichž rozmístění (pokud není uvedeno ve výkresové dokumentaci) bude odsouhlaseno před zahájením betonáže.

4.7.5 Izolační systém

Izolace mostovky je navržena celoplošná z natavovaných asfaltových izolačních pásů na pečetici vrstvu. Izolační systém musí být schválen a proveden v souladu s TKP kap. 21, vč. požadavků na kvalitu povrchu nosné konstrukce pro pokládku izolace.

Pod římsami bude provedena ochrana izolace dle VL4-403.45

4.7.6 Ocelové části vybavení mostu

Pro vybavení mostu je použita konstrukční ocel S235JR+N. Ochrana ocelových součástí proti korozi bude provedena v souladu s TKP kapitola 19B.

Barevné řešení poslední vrstvy prováděných nátěrů bude stanoveno investorem v rámci RDS.

4.7.7 Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Provedení vozovky musí být v souladu s TKP kap. 7 a kap. 8. Skladba vozovky na mostě viz výše.

4.7.8 Nátěry

Ochranné nátěry nových/nově zhotovených částí konstrukce (např. římsy) budou provedeny podle požadavků VL4.

Provádění nátěrů betonových konstrukcí a použitý materiál musí být v souladu s požadavky TKP 18, resp. TKP 31.

Barevné řešení nátěrů betonových konstrukcí bude RAL 7023 – betonová šedá.

4.7.9 Kámen pro dlažby

Kamenné dlažby okolo mostu (podél křídel, apod.) budou provedeny z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm na šterkopískovém podsypu tl. 100 mm dle VL4. Spárování bude provedeno cementovou maltou. Pro dlažby a těžký kamenný zához bude použit lomový kámen třída jakosti I podle ČSN 72 1860.

4.8 Požadované podmínky a měření sedání, průhybů

Na nosné konstrukci budou umístěny geodetické značky umožňující sledování sedání. V rámci stavby budou výšky zaměřeny po rekonstrukci nosné konstrukce a před uvedením do provozu.

4.9 Požadované zatěžovací zkoušky

Před uvedením do provozu není vzhledem k typu a velikosti konstrukce požadována statická ani dynamická zatěžovací zkouška.

5 VÝSTAVBA MOSTU

5.1 Postup a technologie stavby

Rekonstrukce přemostění bude realizována s minimálním zásahem do území. Nejprve se provede příprava území a vytyčení a přeložky dotčených inženýrských sítí. Předpokládaný postup:

- Odstranění stávající vozovky, svodidel, říms a izolace
- Provedení zemních prací pro úpravy kolem mostu.
- Sanace horního povrchu nosné konstrukce
- Nové přechodové desky
- Nová izolace a rubové drenáže
- Sanace spodní stavby
- Sanace nosné konstrukce
- Nové římsy.
- Dokončení zemních prací za rubem opěr.

- Položení vozovky, montáž mostního vybavení, úpravy pod a kolem mostu.

Výstavbu je nutné koordinovat se souvisejícími objekty, zejména s komunikací SO 101 a zdi SO 252 a SO 253.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na staveniště bude po stávajících místních zpevněných a nezpevněných cestách. Zařízení staveniště je řešeno v ZOV stavby. Zajištění energií se předpokládá z mobilních zdrojů.

Při výstavbě je nutné respektování stávajících sítí a jejich ochranných pásem. Před zahájením prací bude ověřen výskyt sítí.

Výstavba způsobí vyloučení provozu na silnici II/125, vyžádá si zásah do sdělovacího vedení a do řeky.

Před zahájením prací bude zhotovitelem vypracován a projednán havarijní plán, povodňový plán a technologické postupy.

5.3 Související (dotčené) objekty stavby

V širším kontextu s předmětným stavebním objektem souvisí všechny SO stavby, zejména však:

SO 020 Příprava území

SO 101.1 Silnice II/125 – extravilán

SO 101.2 Silnice II/125 - extravilán - část opravy

SO 101.3 Silnice II/125 - extravilán - část údržby

SO 101.4 Silnice II/125 - extravilán

SO 102 Silnice II/125 - intravilán Kamberk

SO 103 Silnice II/125 - intravilán Předbořice

SO 104 Silnice II/125 - Intravilán Louňovice pod Blaníkem

SO 161 Dopravně inženýrská opatření

SO 201 Most ev.č. 125-008 v km 4.440

SO 252 Opěrná zeď v km 4.880 vpravo

SO 253 Opěrná zeď v km 4.880 vlevo

5.4 Vztah k území

Předmětný most je součástí komunikační sítě v okrese Benešov na trase Vlašim – Mladá Vožice. Provoz na převáděné komunikaci bude během stavby přerušen. Objízdná trasa viz DIO.

Mostní objekt překonává řeku Blanici. Území v širším okolí staveniště nebude výstavbou výrazně ovlivněno. Nedaleko mostu je obytný dům a limgrafická stanice.

Je nutné respektovat všechny požadavky z vydaného společného povolení.

6 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1 Vytyčovací údaje

Souřadnice jsou uvedeny na příloze „Vytyčovací schéma“.

- Souřadnicový systém: S-JTSK
- Výškový systém: Bpv

Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčování. Vytyčení podle:

- ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb
- ČSN ISO 4463 1-3 (730411) měřicí metody ve výstavbě – vytyčování a měření.

Přesnost vytyčení podle:

- ČSN 730420–1 Přesnost vytyčování staveb – část 1: Základní požadavky
- ČSN 730420–2 Přesnost vytyčování staveb – část 2: Vytyčovací odchylky

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Volná šířka na mostě 6,5 m. Volná výška na mostě není omezena.

6.3 Statický výpočet

Oproti předchozí rekonstrukci byly změněny šířkové poměry, volná šířka byla snížena ze 7,5 m na 6,5 m. Tím bylo sníženo možné zatížení mostu a zlepšeno působení nosné konstrukce. Nebyl prováděn nový statický výpočet mostní konstrukce. Zatížitelnost zůstává původní.

6.4 Hydrotechnické výpočty

Stávající poměry se nemění. Hydrotechnické výpočty nebyly prováděny.

7 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Vzhledem k typu konstrukce se nepředpokládá užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

8 PODKLADY

8.1 Související ČSN, předpisy, právní normy

- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,

- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1:Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- ČSN EN 1992-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady,
- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 73 6214 Navrhování betonových mostních konstrukcí
- ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí,
- ČSN EN 10080 – Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně,
- ČSN EN 206 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce,
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6200 Mosty - Terminologie a třídění,
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů,

Souhrnně u všech dokumentů a předpisů je myšlena jejich platnost v aktuálním (účinném) znění.

8.2 Podklady

- [1] Geodetické zaměření – polohopis a výškopis dotčené oblasti
- [2] Diagnostický průzkum vozovky „II/125 Louňovice – Kamberk“ (číslo zprávy P35-2018), ASLAB, spol. s r.o, Milan Beck, DiS, 06/2018.
- [3] II/125 Louňovice – Kamberk, Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby; MotMacDonald CZ, spol. s r.o.; 11/2020.
- [4] Územní rozhodnutí, Městský úřad Vlašim, Odbor výstavby a územního plánování - č.j.: VYST 34045/21-LIH ze dne 13.10.2021 s nabytím právní moci č.j.: VYST 63990/21-LIH ze dne 22.11.2021
- [5] II/125 Louňovice – Kamberk, Dokumentace pro vydání stavebního povolení; MotMacDonald CZ, spol. s r.o.; 02/2022
- [6] Společné povolení, Městský úřad Vlašim, Odbor výstavby a územního plánování – č. j.: MVUL/ODSH/29212/2024-MaE ze dne 25.06.2024

a další podklady, normy a technické předpisy viz souhrnná technická zpráva.

Zpracoval: Ing. Pavel Raindl
Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.