

Investor:		<b>Statutární město Karlovy Vary</b> Moskevská 2035/21, 360 01 Karlovy Vary IČ: 00254657	
			
Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Technická kontrola:	Schválil:
VÁCLAV VLČEK	VÁCLAV VLČEK		ING. EVA PAVLASOVÁ
Podpis:	Podpis:	Podpis:	Podpis:
Název stavby:	<b>MOST U BŘEZOVÉ I - EV.Č. M-35 - OPRAVA</b>		Datum:
			<b>III.26</b>
			Stupeň PD
			<b>ZJEDNODUŠENÁ PDPS</b>
Název objektu:			Číslo soupavy
Název přílohy:	<b>Technická zpráva</b>		Číslo přílohy
			<b>01</b>

## Obsah

1. Technická zpráva .....	3
1.1. Identifikační údaje mostu .....	3
a) stavba a objekt číslo, .....	3
b) název mostu, .....	3
c) evidenční číslo mostu, .....	3
d) katastrální území, obec, kraj, .....	3
e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo, .....	3
f) bod křížení - všechna křížení na délce mostu, .....	3
g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy, .....	3
h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod., .	3
i) úhel křížení - všech překážek .....	3
j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška. ....	4
1.2. Základní údaje o mostu.....	4
a) charakteristika mostu, .....	4
Stávající stav.....	4
Stav po rekonstrukci.....	4
1.3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....	5
a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky - podklady na jeho řešení, .....	5
b) charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod., .....	5
c) územní podmínky, .....	5
d) geotechnické podmínky. ....	5
1.4. Technické řešení mostu .....	5
1.4.1. Stávající stav.....	5
a) Popis konstrukce mostu .....	5
b) Nosná konstrukce .....	5
c) Spodní stavba a založení .....	5
d) Vybavení mostu .....	6
1.4.2. Oprava mostu .....	6
1.4.2.1. Bourací a výkopové práce .....	6
1.4.2.2. Oprava klenby z rubové strany .....	7
1.4.2.3. Plovoucí železobetonová deska .....	7
1.4.2.4. Izolace desky a drenáž.....	7

1.4.2.5. Římsy .....	8
1.4.2.6. Vozovka .....	9
1.4.2.7. Zádržný systém .....	9
1.4.2.8. Odvodnění.....	10
1.4.2.9. Oprava podhledu klenby .....	10
1.4.2.10. Oprava parapetní zdi a zděných křídel na výtokové straně .....	11
1.4.2.11. Úprava vtokové šachty .....	11
1.4.2.12. Úpravy pod mostem a kolem mostu .....	12
1.4.2.13. Ochrana inženýrských sítí .....	12
1.4.2.14. DIO v době výstavby .....	12
1.4.2.15. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring) .....	12
1.4.2.16. Požadované zatěžovací zkoušky .....	12
1.5. Průběh opravy.....	13
1.5.1. Postup a technologie opravy mostu .....	13
1.5.2. Požadované předpisy .....	14
1.5.3. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.,.....	14
1.5.4. Související (dotčené) objekty stavby,.....	14
1.5.5 Vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.....	14
1.6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů.....	14
1.6.1. Vytyčovací údaje, .....	14
1.6.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu, .....	14
1.6.3. Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce, .....	15
1.6.4. Hydrotechnické výpočty.....	15
1.7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace ....	15

Zpracováno dle:

Vyhláška č. 251 ze dne 24. října 2018, kterou se mění vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

## 1. Technická zpráva

### 1.1. Identifikační údaje mostu

a) stavba a objekt číslo,

MOST U BŘEZOVÉ I. – EV.Č. M-35 - OPRAVA

b) název mostu,

MOST U BŘEZOVÉ I.

c) evidenční číslo mostu,

M-35

d) katastrální území, obec, kraj,

kraj: Karlovarský

k.ú.: Karlovy Vary

obec: extravilán

e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo,

MK – Mariánsko-lázeňská silnice

f) bod křížení - všechna křížení na délce mostu,

Místní vodoteč (bezejmenná)

g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy,

0,816 km MK

h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,  
neuveдено

i) úhel křížení - všech překážek

100g

j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška.

Nad terénem 3,30m

## 1.2. Základní údaje o mostu

a) charakteristika mostu,

WGS84: 50.197194°N 12.868713°E

### Stávající stav

Charakteristika mostu:	Jednopólová kamenná zděná klenba ze žulových kopáků na krajních opěrách ze žulových kvádrů
Délka přemostění:	2,86 m
Délka mostu:	13,65 m
Délka nosné konstrukce:	3,86 m
Rozpětí pole:	2,86 m
Šikmost mostu:	100 g
Volná šířka mostu:	10,05 m
Šířka průjezdního prostoru:	10,05 m
Šířka průchozího prostoru:	10,05 m
Šířka mostu:	11,25 m
Výška mostu nad terénem:	3,30 m
Stavební výška:	0,50 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	43,42 m <sup>2</sup>
Zatížitelnost mostu:	Vn=26,0 t, Vr=64,0 t, Ve=154 t, Va=16,0t

### Stav po rekonstrukci

Charakteristika mostu:	Jednopólová kamenná zděná klenba ze žulových kopáků na krajních opěrách ze žulových kvádrů
Délka přemostění:	2,86 m
Délka mostu:	13,65 m
Délka nosné konstrukce:	3,86 m
Rozpětí pole:	2,86 m
Šikmost mostu:	100 g
Volná šířka mostu:	10,05 m
Šířka průjezdního prostoru:	9,58 m
Šířka průchozího prostoru:	9,58 m
Šířka mostu:	11,17 m
Výška mostu nad terénem:	3,30 m
Stavební výška:	0,50 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	43,42 m <sup>2</sup>
Zatížitelnost mostu:	Vn=26,0 t, Vr=64,0 t, Ve=154 t, Va=16,0t

### 1.3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky – podklady na jeho řešení,

Na základě současného stavu mostu a doporučení HPM byl stanoven rozsah nutných provozních oprav pro prodloužení životnosti konstrukce mostu – především zabránění zatékání do konstrukce a obnovení zádržného systému.

b) charakter přemostované překážky – převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,

Místní vodoteč (bezejmenná).

c) územní podmínky,

Most převádí místní komunikaci – Mariánskolázeňskou silnici na levém břehu řeky Teplé, přes trvalou vodoteč – bezejmennou. Most se nachází v extravilánu, v blízkosti obce Březová, poblíž hřiště a pod chatou myslivců, na frekventované silnici spojující obec a vodní nádrž Březová s lázeňským centrem Karlových Varů. Most je určen výhradně pro provoz motorových silničních vozidel.

d) geotechnické podmínky.

Geotechnické podmínky nebyly v rámci projektu opravy mostu ověřovány. Stávající konstrukce nevykazuje poruchy způsobené nedostatečnou únosností podzákladí. Základové konstrukce nebudou rekonstrukcí mostu přitěžovány.

### 1.4. Technické řešení mostu

#### 1.4.1. Stávající stav

a) Popis konstrukce mostu

Jednopólová kamenná zděná klenba ze žulových kopáků na krajních opěrách ze žulových kvádrů.

b) Nosná konstrukce

Jednopólová segmentová zděná klenba ze žulových kopáků, jednostranně rozšiřovaná. Světlost klenby 2,85m, výška 2,85m, délka 10,8m. Výtokové čelo s parapetní zídou – délka 13,65m, šířka 0,60m. Výška parapetu nad úrovní vozovky 0,60m, výška nad patou klenby 4,20m.

V podhledu klenby v úrovni rubu výtokové čelní zdi průběžná trhlina ve spárování, v trhlině průsaky s výluhy. Celkově je podhled proteklý průsaky s letitými inkrustacemi vápenných výluh ve spárách. Na části je povrch podhledu zvětralý, inkrustace a znečištění kouřem a žářem uvnitř objektu v minulosti. Čelo parapetní zdi se vytlačuje cca o 15-20cm. Zjevné průsaky z pohledu vpravo od OP1 v podobě inkrustace mechu, lišejníků žlutohnědé barvy. Spárování je po obvodu kamenů popraskané, lokálně uvolněné, ve spárách

c) Spodní stavba a založení

Způsob založení mostu není možné jednoduchým způsobem ověřit, základy obou krajních opěr jsou nepřístupné (pod úrovní terénu). Objekt ale nejeví známky poruch založení. Krajiní masivní opěry jsou z kamenného kvádového zdiva. To má popraskané a lokálně uvolněné a vypadané spáry. Nevyplněné

pracovní spáry mezi původním a nadezděným zdívem s vegetací. I opěry jsou částečně povrchově zvětralé, inkrustace znečištění kouřem a žárem u uvnitř objektu, proteklé intenzivními průsaky s letitými inkrustacemi vápenných výluh ve spárách, zejména na výtoku.

Na dně nános naplavenin a listí. V úrovni terénu – příkopu lokálně odpadlé kameny.

#### d) Vybavení mostu

Neodpovídá současným normovým požadavkům.

Římsy: na výtokové straně nahrazena parapetní zdí výšky pouze 0,60m nad povrch vozovky, lokálně uvolněné a vytlačené prvky hlavy parapetní zdi, spáry vrchních kamenů popraskané, směrem od silnice vypadané spáry. Na nátokové straně bez římsy a parapetní zdi.

Izolace: Nezjištěna, nefunkční

Ložiska: Nejsou

Dilatace: Nejsou

Zadržný systém: Na nátokové straně bez zádržného systému, na výtokové straně parapetní zeď nedostatečné výšky. Zádržný systém neodpovídá současným normovým požadavkům ČSN 736201

Zábradlí: Není realizováno

Vozovka: Živičný kryt na mostě bez zjevných závad

Odvodnění: je zajištěno podélným a příčným sklonem vozovky do krajnic. Na nátokové straně je vtoková šachta, kde chybí krycí mříž.

### 1.4.2. Oprava mostu

Rozsah opravy mostu byl stanoven na základě současného stavu, závěrům HPM zpracované 20.10.2022 Ing. Janem Hofmanem, požadavků správce mostu a výsledků technické prohlídky zpracovatelem dokumentace. Oprava mostu bude probíhat po polovinách a je navržena v následujícím rozsahu:

#### 1.4.2.1 Bourací a výkopové práce

Stávající obrusná vrstva bude odfrézována v celé ploše do vzdálenosti 24,2m od konce mostu (parapetní zídka) na stranu k přehradě Březová a do vzdálenosti 20,0m od konce mostu na straně lázeňského centra. Celková délka odfrézovaného úseku je 58,73m. Ostatní stávající vozovkové vrstvy budou kompletně odstraněny do vzdálenosti 9,80m od konce mostu na straně přehrady Březová a 12,2m od konce mostu na straně lázeňského centra, tedy v celkové délce 36,53m včetně konstrukčních vrstev. Ty budou odebrány až do úrovně 0,48m pod stávající vozovkou a v místě budoucí plovoucí desky až k vrcholu klenby mostu, tj. 0,775m od stávající vozovky ve vrcholu klenby. V ose mostu bude provedeno odtěžení až do úrovně vrcholu klenby mostu v šířce celého mostu a v délce 1,0m. Práce nad klenbou musí být provedeny lehkými strojními prostředky, případně ručně, s maximální opatrností, aby klenba nebyla narušena.

Před zahájením odstraňování konstrukčních vrstev bude klenba v části (v etapě), kde budou práce probíhat, podepřena pro zajištění statické stability klenby. Pro podepření zpracuje Zhotovitel VTD a TePř, který musí být schválen TDI a AD. Podepření bude ponecháno až do provedení spádové plovoucí desky.

Na vtokové straně budou odstraněny křoviny do vzdálenosti min.2,0m od čela mostu.

Na výtokové straně bude obnaženo čelo mostu včetně křídel do hloubky 0,50m pod úroveň stávajícího terénu v šířce 1,0m.

Dno koryta pod mostem bude vyčištěno od nánosů a naplavenin.

#### 1.4.2.2 Oprava klenby z rubové strany

Po odtěžení vrstev nad vrcholem klenby bude klenba ve vrcholu mechanicky a následně tlakovou vodou do 200BAR očištěna od nánosů a nečistot v šířce 1,00m (0,50 m na každou stranu. Následně bude takto očištěná část zkontrolována za účasti TDI. V případě závažných poruch bude provedena oprava kamenných prvků – doplnění, částečná výměna. Doplněním se rozumí náhrada umělým kamenem, který svou barevností a povrchovou strukturou bude odpovídat okolnímu materiálu. Částečnou výměnou se rozumí vyjmutí nevyhovující části kamene a náhrada kamenem jiným (tzv. filuňkem), shodného druhu a lokality s vyhovujícími fyzikálními vlastnostmi. Za třetí se bude jednat o případnou celkovou výměnu celých jednotlivých bloků, a to opět za (pokud možno) identický kámen ve všech ohledech. Finální vzhled nesmí narušit celistvost okolního zdiva. Ale kompletní výměna nejen klenáků se nepředpokládá. Po opravě a očištění bude provedeno přespárování. Stávající spárovací hmota bude odstraněna v místech, kde je uvolněna nebo vypraskaná. V místech, kde mám dostatečnou přídržnost, bude ponechána.

Zhotovitel zpracuje TePř včetně návrhu použitých materiálů – (kámen, zdící malta, spárovací malta, umělý kámen apod.), který bude ze strany Zhotovitele schválen oprávněnou osobou k restaurování kulturních památek v rozsahu restaurování nepolychromovaných děl v kameni (vydané Ministerstvem kultury České republiky), a následně bude schválen TDI a AD.

Veškeré práce na opravě klenby budou probíhat za dohledu a následně zápisem ve stavebním deníku schváleny osobou s oprávněním k restaurování kulturních památek v rozsahu restaurování nepolychromovaných děl v kameni (vydané Ministerstvem kultury České republiky).

#### 1.4.2.3 Plovoucí železobetonová deska

Na vrcholu klenby (z rubové strany) bude po očištění, opravě a vyspárování položena ochranná vrstva z geotextilie o hmotnosti min. 600 g/m<sup>2</sup>, ve dvou vrstvách.

Pláň ve výkopu mimo klenbu bude přehutněna malým hutnícím prostředkem (vibrační deska). Na pláň bude položena separační geotextilie a v celé ploše bude provedena podkladní vrstva ze šterkodrtě 0-32 v tl.150 mm s požadavkem na únosnost  $E_{def2} \geq 30 \text{ MPa}$ , ( $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$ ). Na tuto vrstvu bude vybetonován podkladní beton z betonu C12/15 v tl.100 mm.

Železobetonová monolitická plovoucí deska tl. 250mm o rozměrech 14,53m x 11,07m bude provedena z betonu C 30/37-XC4,XF2,XD1. Na obou koncích bude ukončena prahem, tvořící ozub. Ten bude široký 0,6m a vysoký 0,8m. Na boku na návodní straně bude deska bedněna a ukončena s hranou mostu, na výtokové straně bude ukončena před parapetní zídou, od které bude oddělena dilatační spárou tl.50mm vyplněnou pěnovým polystyrenem. Povrch desky bude vyspádován v příčném směru střešovitě 2,5% k bokům, v podélném směru taktéž střešovitě, od osy mostu 3% ke koncovým prahům.

Na obou bocích bude deska provedena s protispádem 5% v šíři 1,0m. Na návodní straně od volného okraje, na výtokové straně od parapetní zídky.

Výztuž desky je navržena B 500B dle ČSN 42 0139. Krytí výztuže u horního a bočního povrchu 50 mm. U spodního povrchu 40 mm. Bude provedena ze dvou vrstev při spodních a horním povrchu z Kari sítě KZ100 100x100mm.

#### 1.4.2.4 Izolace desky a příčná drenáž

Izolace plovoucí desky bude provedena ze systému schváleného Ministerstvem dopravy pro použití na dopravních stavbách v ČR, ve skladbě penetrační nátěr + asfaltový izolační pás. Celoplošná izolace

i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242 a TKP kap.21 . Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP-SPK, kap. 18. Na koncích nosné konstrukce bude izolační pás přetažen na svislou plochu koncového prahu s přesahem 200mm na podkladní beton pod příčnou drenáží.

Ve styku s parapetní zídou na výtokové straně bude nejprve utěsněna dilatační spára mezi plovoucí deskou a zídou asfaltovým modifikovaným tmelem. Povrch zídky bude kamenicky upraven do výše 100mm nad úroveň plovoucí desky tak, aby na ni byla vytažen a ukončen asfaltový izolační pás z plovoucí desky. Ten bude ukončen v drážce, aby byl zabezpečen proti odtržení.

Ochrana izolace bude provedena pod římsami položením druhé vrstvy NAIP s ochrannou vložkou. Mezi římsami bude ochrana provedena z litého asfaltu MA IV 11. Na svislé části koncového prahu bude izolace ochráněna vrstvou geotextilie hmotnosti 600 g/m<sup>2</sup> se zatažením až pod příčnou drenáž. Za koncovými prahy bude položena příčná drenáž z perforované trubky po celém obvodu průměru 150mm, min. pevnosti SN8, v jednostranném příčném sklonu směrem k výtokové straně. Tam bude vyvedena za konci křídel do svahu komunikace s vyústěním dle VL4 204.02 do dlažby.

Prostor za prahy bude vyplněn mezerovitým betonem až do úrovně ochrany izolace na plovoucí desce.

#### 1.4.2.5 Římsy

Římsy jsou navrženy z důvodu ukotvení zádržného systému. Budou monolitické železobetonové lichoběžníkového tvaru. Obrubníková část římsy je provedena ve sklonu 5:1. Na výtokové straně bude lícová plocha římsy oddělena od parapetní zdi dilatační spárou 50mm vytvořenou pěnovým polystyrenem, která bude následně utěsněna trvale pružným těsnícím polyuretanovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600)/asfaltovou zálivkou s předtěsněním. Šířka římsy je 0,80m. Výška 0,377m. Římsy budou provedeny na celou délku plovoucí desky, tj 14,53m. Po 2,0m jsou navrženy smršťovací spáry, které budou provedeny včetně utěsnění dle VL4 402.23 alternativa 1.

Výztuž římsy bude provedena v souladu s VL4 402.31, při vnějších hranách rozteče podélné výztuže po 75mm, při spodním okraji 150mm. Rozteč příčné výztuže bude 150mm.

Římsy jsou kotveny do plovoucí desky dodatečně dle VL4 402.02 vlepovanými kotvami za pomoci chemických kotev – kotvení do betonu s trhlinami. Osová vzdálenost mezi kotvami je 1,0 m. Kotva římsy je navržena na min. tahovou sílu 50 kN a min. smykovou sílu 75 kN. Kotvy jako celek musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlinkami dle ETAG.

Povrchová ochrana talířových kotev se provede dle TKP-SPK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 (lokálně C5) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (V). Ochranný povlak je typu III E, tj. žárové zinkování ponorem doplněné ochranným nátěrem proti přímému styku metalizace s betonem. Pro kotevní šroub chemické kotvy je stupeň korozní agresivity prostředí C4+K10 (speciální). Požadovaná životnost konstrukce je min. 30 let s životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak kotevního šroubu se provede dle požadavků v tab. 15 v TKP-SPK, kap. 19 A, popř. kotevní šrouby mohou být z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5 dle ČSN 41 7348).

### 1.4.2.6 Vozovka

Na mostě je konstrukční vrstva vozovky tvořena výplní z mezerovitého betonu a následnými hutněnými asfaltovými vrstvami.

Na předpolích v úseku 9,80m od konce mostu na straně přehrady Březová a 12,2m od konce mostu na straně lázeňského centra, tedy v celkové délce 36,53m bude provedena obnova celého vozovkového souvrství.

Ve zbylé ploše na předpolích bude provedena pouze pokládka obrusné vrstvy.

Povrch vozovky bude mít střežovitý příčný sklon směrem k římsám 2,5%. Podélný sklon bude v tomto úseku nulový. Pro odvedení vody od říms bude podél říms místo vrstvy ACO v šíři 500mm proveden odvodňovací proužek z litého asfaltu se zapuštěním 0-25mm (od osy mostu střežovitě ) pod obrusnou vrstvu, čímž bude dosaženo minimálních odtokových poměrů. Ve styku proužku z litého asfaltu z vozovkou a s římsou bude provedena asfaltová zálivka.

Vozovka na plovoucí desce:

obrusná vrstva ACO 11+ (PMB 45/80-65)	40 mm ČSN EN 13108-1
spojovací postřik PS-EP	0,50 kg/m <sup>2</sup> ČSN EN 13808
ložní vrstva ACL 16+ (PMB 25/55-60)	60 mm ČSN EN 13108-1
spojovací postřik PS-EP	0,50 kg/m <sup>2</sup> ČSN EN 13808
podkladní vrstva ACP 22+ 50/70	80 mm ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik PI-EP	1,00 kg/m <sup>2</sup> ČSN EN 13808
mezerovitý beton MCB 8	50-260mm ČSN EN 13285
ochrana izolace MA 11 IV	40 mm ČSN EN 13108-6
izolace NAIP	5 mm

Nová vozovka na předpolích:

obrusná vrstva ACO 11+ (PMB 45/80-65)	40 mm ČSN EN 13108-1
spojovací postřik PS-EP	0,50 kg/m <sup>2</sup> ČSN EN 13808
ložní vrstva ACL 16+ (PMB 25/55-60)	60 mm ČSN EN 13108-1
spojovací postřik PS-EP	0,50 kg/m <sup>2</sup> ČSN EN 13808
podkladní vrstva ACP 22+ 50/70	80 mm ČSN EN 13108-1
infiltrační postřik PI-EP	1,00 kg/m <sup>2</sup> ČSN EN 13808
šterkodrt ŠDa 0-32	150 mm ČSN EN 13285
šterkodrt ŠDa 0-32	150 mm ČSN EN 13285

Na spoji se stávající vozovkou bude provedena těsnící zálivka. Ve styku s římsami budou provedeny těsnící zálivky ve vrstvě MA 11 IV. Ve styku proužku z litého asfaltu s vozovkou a s římsou bude provedena asfaltová zálivka dle VL4 403.42.

Po provedení obrusné vrstvy bude obnoveno a doplněno vodorovné dopravní značení.

### 1.4.2.7 Zádržný systém

Na římsy bude zakotveno nové ocelové mostní zábradelní svodidlo pro úroveň zadržení H2. Délka na obou římsách je 14,53m. Provedení svodidla musí být v souladu s požadavky TKP PK, kap. 11 a TP příslušného vybraného typu svodidla. Sloupky svodidel budou kotveny do říms na mostě i na křídlech schváleným systémem kotvení (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravky), který je pro daný typ svodidla doložen certifikátem o provedených zkouškách a odsouhlasen výrobcem svodidla. Patní

deska sloupků svodidla se osazuje na vyrovnávací vrstvu z polymerní malty dle TKP PK, kap. 18, čl. 2.14. Tloušťka podlití patní desky svodidel bude dle TP zvoleného typu svodidla v rámci realizace. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm.

Povrchová ochrana svodidel se provede dle TKP PK, kap. 19B, příloha 19.B.P5, tab. I, pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 + K8 (speciální) s požadovanou životností dílce min. 30 let a životností ochranného povlaku min. 15 let (VV). Ochranný povlak závazně stanovený je typu IIIA nebo IIIB, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Na částech svodidla, které se nenatírají (svodnice), se provede ochranný povlak typu IIIE, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle TKP PK, kap. 19 A, tab. 15. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z korozivzdorné oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4 nebo A5 dle ČSN EN ISO 3506-1 a 2/2010). RAL natíraných prvků bude dle požadavku Zadavatele upřesněn ve VTD a TePř. Další podrobnosti viz vzorové listy VL4 501.52 Kotvení sloupku svodidla kotvami.

Na zábradelní svodidlo bude na předpolích navazovat silniční svodidlo včetně náběhů. Na pravé straně 6m před římsou a 20,47m za římsou (celková délka 41m). Na levé straně 22m před římsou a 22m za římsou (celková délka 59m).

Pro zábradelní svodidlo Zhotovitel vypracuje VTD a TePř, který musí odsouhlasit TDI a Zadavatel.

#### 1.4.2.8 Odvodnění

Povrch izolace nosné konstrukce je odvodněn příčným a podélnými sklony konstrukce do příčné drenáže za koncovými prahy. Drenáže jsou pak vyústěny v násypových svazích do dlažby. Odvodnění vozovky je zajištěno střešovitý příčný sklon směrem k římsám 2,5%. Podélný sklon bude v tomto úseku nulový. Pro odvedení vody od římsy bude podél římsy místo vrstvy ACO v šíři 500mm proveden odvodňovací proužek z litého asfaltu se zapuštěním 0-25mm (od osy mostu střešovitě) pod obrusnou vrstvu, čímž bude dosaženo minimálních odtokových poměrů. Za římsami bude voda svedena do dlažby přechodových bloků římsy.

#### 1.4.2.9. Oprava podhledu klenby

V podhledu klenby v úrovni rubu výtokové čelní zdi průběžná trhлина ve spárování, v trhlině průsaky s výluhy. Celkově je podhled proteklý průsaky s letitými inkrustacemi vápenných výluh ve spárách. Na části je povrch podhledu zvětralý, inkrustace a znečištění kouřem a žářem uvnitř objektu v minulosti. Kompletní povrch podhledu klenby (vnitřní prostor mostu) bude umyt tlakovou vodou max. tlaku do 200BAR.

Následně bude takto očištěná část zkontrolována za účasti TDI. V případě závažných poruch bude provedena oprava kamenných prvků – doplnění, částečná výměna. Doplněním se rozumí náhrada umělým kamenem, který svou barevností a povrchovou strukturou bude odpovídat okolnímu materiálu. Částečnou výměnou se rozumí vyjmutí nevyhovující části kamene a náhrada kamenem jiným (tzv. filuňkem), shodného druhu a lokality s vyhovujícími fyzikálními vlastnostmi, podobného rozměru, případně opracovaného do podobného rozměru. Za třetí se bude jednat o případnou celkovou výměnu celých jednotlivých bloků, a to opět za (pokud možno) identický kámen ve všech ohledech. Finální vzhled nesmí narušit celistvost okolního zdiva. Ale kompletní výměna nejen klenáku se nepředpokládá.

Po opravě a očištění bude provedeno přespárování. Stávající spárovací hmota bude odstraněna v místech, kde je uvolněna nebo vypraskaná. V místech, kde má dostatečnou přídržnost, bude ponechána.

Zhotovitel zpracuje TePř včetně návrhu použitých materiálů – (kámen, zdící malta, spárovací malta, umělý kámen apod.), který bude ze strany Zhotovitele schválen oprávněnou osobou k restaurování kulturních památek v rozsahu restaurování nepolychromovaných děl v kameni (vydané Ministerstvem kultury České republiky), a následně bude schválen TDI a AD.

Veškeré práce na opravě klenby budou probíhat za dohledu a následně zápisem ve stavebním deníku schváleny osobou s oprávněním k restaurování kulturních památek v rozsahu restaurování nepolychromovaných děl v kameni (vydané Ministerstvem kultury České republiky).

Finální přespárování bude provedeno až po kompletním (obě etapy) provedení izolace na plovoucí desce na vrchní stavbě mostu a odstupem min. 4 týdnů tak, aby došlo v maximální míře k odtoku vlhkosti z násypu nad klenbou.

#### 1.4.2.10. Oprava parapetní zdi a zděných křídel na výtokové straně

Čelo parapetní zdi se vytlačuje cca o 15-20cm. Zjevné průsaky z pohledu vpravo od OP1 v podobě inkrustace mechu, lišejníků žlutohnědé barvy. Spárování je po obvodu kamenů popraskané, lokálně uvolněné, ve spárách.

Kompletní povrch čela včetně křídel a parapetní zdi oboustranně, bude umyt tlakovou vodou max. tlaku do 200BAR.

Po očištění bude provedeno přespárování. Stávající spárovací hmota bude odstraněna v místech, kde je uvolněna nebo vypraskaná. V místech, kde má dostatečnou přídržnost, bude ponechána.

Obdobným způsobem bude provedeno i přespárování římsových kamenů v koruně parapetní zídky.

Zhotovitel zpracuje TePř včetně návrhu použité spárovací malty, který bude ze strany Zhotovitele schválen oprávněnou osobou k restaurování kulturních památek v rozsahu restaurování nepolychromovaných děl v kameni (vydané Ministerstvem kultury České republiky), a následně bude schválen TDI a AD.

#### 1.4.2.11. Oprava vtokové šachty

Stávající kamenná šachta rozměrů 600x600mm bude vyčištěna od nánosů a následně omyta tlakovou vodou do 500 BAR.

Případné poruchy kamenného zdiva šachty budou řešeny výměnou nebo doplněním materiálem novým a uložení na cementovou maltu.

Po opravě a očištění bude provedeno přespárování. Stávající spárovací hmota bude odstraněna v místech, kde je uvolněna nebo vypraskaná. V místech, kde má dostatečnou přídržnost, bude ponechána.

Na šachtu bude finálně umístěna ocelová mříž rozměru 600x600mm. Mříž bude přikotvena do betonu šachty pomocí chemických kotev, bude otvíratelná a uzamykatelná. Povrchová ochrana ocelové konstrukce mříže bude žárovým zinkem v tl.100µm.

#### 1.4.2.12. Úpravy pod mostem a kolem mostu

Koryto vodoteče pod mostem bude vyčištěno od nánosů a naplavenin. Následně bude očištěno tlakovou vodou min. 500 BAR. Po očištění dna koryta bude provedeno přespárování. Stávající spárovací hmota bude odstraněna v místech, kde je uvolněna nebo vypraskaná. V místech, kde má dostatečnou přídržnost, bude ponechána. Zhotovitel zpracuje TePř včetně návrhu použité spárovací malty, který bude schválen TDI a AD.

Podél křídel (čela) na obou stranách mostu bude provedeno zpevnění z dlažby v šířce 1,0m od líce čela.

Dlažba bude provedena z lomového kamene tl. cca 200 mm (tř. I dle ČSN 72 1860) do betonu C20/25n–XF3 tl. min. 100 mm na podkladní šterkopísek tl. min. 100 mm. Dlažba bude z boční strany ohraničena po obvodě betonovými obrubníky 100/250 mm z betonu C30/37–XF4. Obruby budou osazeny do lože z betonu C20/25n–XF3 tl. min. 100 mm. Spáry mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou MC25–XF4 dle ČSN EN 998-2 ed.3. Na horní straně bude zpevnění ukončeno silničními obrubami, které budou tvarovat přechodové bloky říms a přes které bude odváděna voda z komunikace – viz.čl.1.4.2.8. Na spodní straně bude ukončena na nátoku šachtou a na výtoku novými opěrnými prahy z betonu C 25/30 šíře 0,5m a hloubky 0,80m.

Stávající mříž bránící vstupu do prostoru pod mostem bude před zahájením prací sejmuta a po jejich dokončení vrácena zpět s tím, že dojde k obnově povrchové ochrany ocelové konstrukce mříže. Ta bude odvezena do zinkovny, kde bude očištěna a opětovně opatřena ochranou žárovým zinkem 100µm.

#### 1.4.2.13. Ochrana inženýrských sítí

V místě zásahu do konstrukcí se nenachází aktivní inženýrské sítě. Pod svahem na pravé straně mostu u hřiště je veden podzemní kabel veřejného osvětlení. V případě pojezdu mechanizace v této části Zhotovitel zajistí vytýčení a ochranu tohoto vedení.

#### 1.4.2.14. DIO v době výstavby

V době výstavby se předpokládá s částečnou uzavírkou ulice Mariánskolázeňská a to ve směru do lázeňského centra. Náhradní trasa bude vedena přes obec Březová. V opačném směru bude zachován provoz v každé etapě v jednom jízdním pruhu.

Projektovou dokumentaci dopravně inženýrských opatření včetně projednání s Policií ČR a příslušnými správními úřady zajistí Zhotovitel před zahájením provádění prací.

#### 1.4.2.15. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring),

Nejsou požadavky.

#### 1.4.2.16. Požadované zatěžovací zkoušky.

Nejsou požadovány.

### 1.5. Průběh opravy

#### 1.5.1. Postup a technologie opravy mostu

Stavební práce budou probíhat po polovinách.

Postup hlavních prací:

1. etapa – výtoková strana

- DIO
- Frézování živičných vrstev
- Demontáž mříže vstupu pod most
- Provizorní podepření klenby
- Odstranění konstrukčních vrstev vozovky a výkop na klenbu
- Oprava a očištění klenby z rubové strany
- Oprava a očištění parapetní zídky z vnitřní strany
- Plovoucí železobetonová deska
- Izolace a příčná drenáž
- Výplň z mezerovitého betonu
- Římsa
- Ochrana izolace
- Vozovkové vrstvy
- Skluzy za římsami
- Zádržný systém
- Převedení dopravy

2. etapa

- Frézování živičných vrstev
- Odstranění konstrukčních vrstev vozovky a výkop na klenbu
- Oprava a očištění klenby z rubové strany
- Plovoucí železobetonová deska
- Izolace a příčná drenáž
- Výplň z mezerovitého betonu
- Římsa
- Ochrana izolace
- Odstranění provizorního podepření klenby
- Vozovkové vrstvy
- Oprava vtokové šachty a vyčištění příkopu
- Skluzy za římsami
- Zádržný systém
- VDZ
- Uvedení do provozu

3. etapa

- Oprava a očištění klenby z podhledu
- Vyčištění a přespárování dlažby koryta vodoteče
- Oprava a očištění čela, křídel a parapetní zídky z vnější strany
- Dlažba podél křídel (čela)
- Vyústění odvodnění
- Přespárování podhledu klenby
- Zpětná montáž mříže

### 1.5.2. Požadované předpisy

Zhotovitel předloží před zahájením prací k odsouhlasení TDI a Zadavateli následující technologické předpisy a dokumentace:

- TePř bourací a výkopové práce

- TePř opravy a očištění klenby, čela a parapetní zídky
- TePř plovoucí železobetonová deska
- TePř izolace a drenáž
- TePř zádržný systém
- Tepř římsy
- TePř hutněné asfaltové vrstvy
- TePř úpravy kolem mostu a přespárování koryta vodoteče
- VTD podepření NK
- VTD zábradelní svodidlo

Výše uvedené předpisy a dokumentace musí být v souladu se zadávací dokumentací PDPS, požadavky TKP a SOD.

### 1.5.3. specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.,

Přístupy jsou ze stávající místní komunikace silnice Mariánsko-lázeňská z obou směrů. Zařízení staveniště na předpolích mostu, případně v prostoru sportovního areálu vedle mostu. Elektrická energie zajištění centrálou.

Přístup k podhledu nosné konstrukce a výtokovému čelu bude po provizorním sjezdu z odstavné plochy před mostem.

WC mobilní. Pitná voda dovážena. Užitková voda dovážena

### 1.5.4. Související (dotčené) objekty stavby,

Stavba má pouze jeden objekt.

### 1.5.5. Vztah k území – inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Kolize s inženýrskými sítěmi se nepředpokládá

## 1.6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

### 1.6.1. Vytyčovací údaje

Dle stávající konstrukce.

### 1.6.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu,

#### 1.6.2.1. Prostorové uspořádání

Jízdní pruh 2x 3,2 m

Vodící proužek 2 x 0,25 m

Krajnice 0,67+2,02 m

Šířka mezi zvýšenými obrubami = volná šířka mostu 9,57 m

Levá římsa 0,80 m

Pravá římsa 0,80 m

Šířka mostu 11.770 m

#### 1.6.2.2. Geometrie mostu

Most je kolmý. Z hlediska průběhu směrového je most v přímé, a výškového v nulovém spádu.

#### 1.6.3. Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Neprováděn. Jedná se o drobné opravy bez zásahu do nosných konstrukcí.

#### 1.6.4. Hydrotechnické výpočty.

Způsob odvodnění mostu se nemění, hydrotechnický výpočet tedy není nutný.

### 1.7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Opravovaný most a přístupové komunikace jsou v souladu s provozem pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Vypracoval: Václav Vlček, 03/2026