






OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5	
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	PETR DUSBABA	

SOUŘADNÝ SYSTÉM: S - JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

ZHOTOVITEL	RBR-SERVIS, s.r.o. K JELENICI 1457/16, 635 00 BRNO TEL: 777 196 970, rbr-servis@seznam.cz, www.rbr-servis.cz		
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2023755		
ZODP. PROJEKTANT	ING. MARTIN VAŠÁK		
VYPRACOVAL	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK		
KONTROLOVAL	ING. MARTIN VAŠÁK		

GENERÁLNÍ PROJEKTANT		RBR-SERVIS, s.r.o. K JELENICI 1457/16, 635 00 BRNO TEL: 777 196 970, rbr-servis@seznam.cz, www.rbr-servis.cz			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. TOMÁŠ PÁTEČEK			
KRAJ: STŘEDOČESKÝ		ORP: KOLÍN	KATASTR: KOUŘIM		
STAVBA: III/33420 MOLITOROV, MOST EV.Č. 33420-1 ČÁST : SO 201 - MOST EV.Č. 33420-1 PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				FORMÁT	A4
				DATUM	LEDEN 2025
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2023755
				MĚŘÍTKO	~
				ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.2.1	ČÍSLO PARÉ:
Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu RBR-SERVIS, s.r.o.					

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu RBR-SERVIS, s.r.o.

Obsah

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST	4
1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.2 . ÚČEL STAVBY.....	4
1.3 . ÚČEL OBJEKTU	5
1.4 . SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	5
1.5 . SOUVISEJÍCÍ STAVBY.....	5
1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	6
1.7 . PODKLADY	6
1.8 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA.....	6
2 . PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY	7
2.1 . POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ	7
2.2 . OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU	7
2.3 . CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY	7
2.3.1. Převáděná komunikace	7
2.3.2. Překonávaná překážka	7
2.4 . DOTČENÉ PARCELY	7
2.5 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	7
2.6 . PROVEDENÉ PRŮZKUMY	8
3 . STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU.....	9
3.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	9
3.2 . PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM.....	9
3.2.1. Prostorové uspořádání na mostě	9
3.2.2. Prostorové uspořádání pod mostem.....	9
3.3 . SPODNÍ STAVBA	9
3.3.1. Založení.....	9
3.3.2. Opěry.....	10
3.3.3. Mostní křídla	10
3.3.4. Úložné prahy	10
3.3.5. Závěrné zídky	10
3.3.6. Přechodové oblasti.....	10
3.4 . NOSNÁ KONSTRUKCE	10
3.4.1. Hlavní nosná konstrukce.....	10
3.4.2. Ložiska.....	10
3.4.3. Mostní závěry	10
3.5 . MOSTNÍ SVRŠEK.....	10
3.5.1. Izolace.....	10
3.5.2. Římsy a římsové napojení	10
3.5.3. Souvrství vozovky	10
3.5.4. Dopravní značení	10
3.6 . MOSTNÍ VYBAVENÍ	11
3.6.1. Záchytné a bezpečnostní zařízení	11
3.6.2. Odpadní zařízení - Odvodnění mostu.....	11
3.6.3. Zábrany.....	11

3.6.4.	Osvětlovací zařízení.....	11
3.6.5.	Označení letopočtu.....	11
3.6.6.	Revizní zařízení	11
3.6.7.	Cizí zařízení	11
3.6.8.	Stálé zařízení	11
3.7.	ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ	11
4.	NOVÝ STAV OBJEKTU	11
4.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	11
4.2.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA A POD PROPUSTKEM.....	11
4.2.1.	Prostorové uspořádání nad propustkem	11
4.2.2.	Prostorové uspořádání pod propustkem.....	12
4.3.	POŽADAVKY NA MATERIÁL	12
4.3.1.	Betony.....	12
4.3.2.	Betonářská výztuž	13
4.3.3.	Ocel zábradlí.....	13
4.3.4.	Svary	13
4.3.5.	Nerezová ocel	13
4.3.6.	Drenážní trouby.....	13
4.3.7.	Násypy a zásypy	14
4.3.8.	Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí	14
4.3.9.	Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí	14
4.3.10.	Plastmalta	15
4.3.11.	Mezerovitý beton.....	15
4.3.12.	Kamenná dlažba.....	15
4.3.13.	Kamenná rovnanina.....	15
4.4.	POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU	15
4.4.1.	Vytyčení	15
4.4.2.	Přesnost vytyčení	15
4.4.3.	Přesnost provádění.....	15
4.4.4.	Geodetická sledování	16
4.4.5.	Korozní sledování	16
4.4.6.	Pravidelná údržba propustku.....	16
4.5.	ZEMNÍ PRÁCE.....	16
4.5.1.	Odstranění a pokládka humusu.....	16
4.5.2.	Výkopy	16
4.5.3.	Čerpání podzemní a srážkové vody	16
4.5.4.	Násypy a zásypy	16
4.6.	BOURACÍ PRÁCE	17
4.7.	ZALOŽENÍ PROPUSTKU	17
4.7.1.	Základová spára.....	17
4.7.2.	Základová deska	17
4.7.3.	Základ čelní zídky	17
4.8.	NOSNÁ KONSTRUKCE PROPUSTKU.....	17
4.9.	KONSTRUKCE DŘÍKU ČELNÍ ZÍDKY	18
4.10.	ŘÍMSA ČELNÍ ZÍDKY A ŘÍMSOVÉ NAPOJENÍ	18

4.11 .	IZOLACE	19
4.12 .	SOUVRSTVÍ VOZOVEK	19
4.13 .	VYBAVENÍ PROPUSTKU	19
4.13.1.	Záchytné a bezpečnostní zařízení	19
4.13.2.	Dopravní značení	20
4.13.3.	Označení letopočtu stavby.....	20
4.13.4.	Odpadní zařízení - Odvodnění	20
4.14 .	ÚPRAVY V OKOLÍ PROPUSTKU.....	20
4.14.1.	Koryto občasné vodoteče	20
4.14.2.	Svahy silničního tělesa.....	21
4.14.3.	Ohumusování terénu	21
4.14.4.	Úprava sjezdu.....	21
4.14.5.	Stávající opěrné zdi.....	21
4.14.6.	Vodovod.....	21
5 .	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	21
6 .	SEZNAM PŘÍLOH	22

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	III/33420 Molitorov, most ev.č. 33420-1
Druh stavby:	Rekonstrukce mostu
Stavební objekt:	SO 201 - Most ev. č. 33420-1
Druh stavebního objektu:	Rekonstrukce mostu
Stupeň dokumentace:	PDPS - Projektová Dokumentace pro provádění stavby
Investor:	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.kr-stredocesky.cz e-mail: podatelna@kr-s.cz Tel.: 257 280 111 Fax: 257 280 203 IČ: 70891095, DIČ: CZ70891095
Zástupce investora / objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.ksus.cz e-mail: podatelna@ksus.cz IČ: 00066001, DIČ: CZ00066001
Zástupce investora / objednatel:	Petr Dusbaba e-mail: petr.dusbaba@ksus.cz tel.: 778 760 077
Zpracovatel projektu:	RBR-servis, s.r.o. K Jelenici 1457/16 635 00 BRNO www.rbr-servis.cz IČ: 06958940, DIČ: CZ06958940
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš Páteček e-mail: tomas.patecek@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081, 773 089 446
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Vašák Autorizovaný technik pro mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT - 1002663
Kraj:	Středočeský
Obec s rozšířenou působností:	Kolín
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Kouřim
Městské a obecní úřady:	Kouřim
Katastrální území:	Kouřim; 671215
Pověřený spec. stavební úřad:	Městský úřad Kolín, Odbor dopravy
Poloha:	Intravilán

1.2 . ÚČEL STAVBY

Účelem stavby je rekonstrukce mostu ev.č. 33420-1, která bude spočívat v jeho demolici a výstavbě

nového propustku. V rámci stavby bude také provedena kompletní rekonstrukce silnice III/33420 v řešeném úseku a napojení místních komunikací. Součástí stavby bude přeložka dešťové kanalizace, silového vedení veřejného osvětlení a sdělovacího vedení.

Most ev.č. 33420-1 bude přestavěn na železobetonový propustek. Nový propustek bude mít délku 12,220m a sklon 0,50%. Bude proveden v profilu DN=1200mm z železobetonových hrdlových trub uložených na betonové podklady na železobetonovou základovou desku. Na výtoku bude propustek proveden se šikmým čelem a na vtoku proveden s železobetonovou čelní zídou délky 9,000m a výšky 1,133-2,116m nad dnem silničního příkopu. Čelní zídka bude vybavena železobetonovou římsou a ocelovým zábradlím se svislou výplní. Svahy silničního tělesa a dno příkopu budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonu ukončenou příčnými prahy. Před dlažbou bude provedeno zpevnění dna kamennou rovinou. Součástí stavebního objektu bude také úprava dotčené části silnice III/33420 v délce 37,000m. Řešený úsek začíná provozním staničením přibližně v km 1,204, konec úseku přibližně v km 1,241. Silnice je navržena v kategorii MS2 -/6,5/50 s šířkou vozovky 6,50m. Silnice je navržena na návrhovou rychlost 50km/h. Dále bude upraveno napojení místních komunikací v délce 7,000m a 9,000m a úprava území dotčeného stavbou.

Dešťová kanalizace bude přeložena v délce 21,89m. Bude provedena z plastových trub DN=300mm. Navržená kanalizace bude zaústěna do nové revizní betonové monolitické šachty umístěné na stávající kanalizaci. Na vtoku bude umístěna nová revizní betonová prefabrikovaná šachta DN=1000mm. Vstupy do šachet budou opatřeny litinovými poklopy.

Silové vedení veřejného osvětlení bude po dobu výstavby přeloženo do dočasné polohy. Po dokončení propustku bude přesunuto do definitivní polohy v přesypávce propustku a v římsce čelní zídky. Součástí stavebního objektu bude také nový stožár se svítidlem umístěný v betonové patce. Celková délka přeložky bude 36,10m.

Související stavba VPI_Velim_III_3294_most. Sdělovací vedení bude po dobu výstavby přeloženo do dočasné polohy. Po dokončení propustku bude přesunuto do definitivní polohy v přesypávce propustku. Součástí stavebního objektu bude také zrušení neprovozovaných kabelů. Celková délka přeložky bude 20,50m.

1.3. ÚČEL OBJEKTU

Most ev.č. 33420-1 bude přestavěn na železobetonový propustek. Nový propustek bude mít délku 12,220m a sklon 0,50%. Bude proveden v profilu DN=1200mm z železobetonových hrdlových trub uložených na betonové podklady na železobetonovou základovou desku. Na výtoku bude propustek proveden se šikmým čelem a na vtoku proveden s železobetonovou čelní zídou délky 9,000m a výšky 1,133-2,116m nad dnem silničního příkopu. Čelní zídka bude vybavena železobetonovou římsou a ocelovým zábradlím se svislou výplní. Svahy silničního tělesa a dno příkopu budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonu ukončenou příčnými prahy. Před dlažbou bude provedeno zpevnění dna kamennou rovinou. Součástí stavebního objektu bude také úprava dotčené části silnice III/33420 v délce 37,000m. Řešený úsek začíná provozním staničením přibližně v km 1,204, konec úseku přibližně v km 1,241. Silnice je navržena v kategorii MS2 -/6,5/50 s šířkou vozovky 6,50m. Silnice je navržena na návrhovou rychlost 50km/h. Dále bude upraveno napojení místních komunikací v délce 7,000m a 9,000m a úprava území dotčeného stavbou.

1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

SO 301	PŘELOŽKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
SO 401	PŘELOŽKA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
SO 402	PŘELOŽKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

1.5. SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Souběžné - související stavby

Souběžné - související stavby, to jest stavby, které je nutné bezpodmínečně realizovat s touto stavbou.

- VPI_Velim_III_3294_most

Souběžné - vyvolané/podmiňující stavby

Souběžné - vyvolané/podmiňující stavby, to jest stavby, které jsou vyvolané jinými subjekty a je vhodné je realizovat s touto stavbou.

Žádné takovéto stavby nejsou projektantovi známy.

Navazující stavby

Navazující stavby, to jest stavby, které je možné nezávisle realizovat po dokončení naší stavby.

Žádné takovéto stavby nejsou projektantovi známy.

1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň projektové dokumentace „PDPS - Projektová dokumentace pro provádění stavby“ navazuje na předchozí stupeň projektové dokumentace „DÚSP - Dokumentace pro vydání společného povolení“.

1.7. PODKLADY

- [1] Projektová dokumentace ve stupni PDPS stavby „III/33420 Molitorov, most ev.č. 33420-1“ (Ing. Michal Drahorád Ph.D., Athénská 1528/7, 102 00 PRAHA 10).
- [2] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [3] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí v zájmovém území a dotčených organizací.
- [6] Závěry z jednotlivých jednání (RBR-servis, s.r.o., K Jelenici 1457/16, 635 00 BRNO).
- [7] Územní plán města Kouřim (Homostudio s.r.o., Stříbrná 212/2, 110 00 PRAHA 1).
- [8] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů a přilehlého terénu 2.2.2024 a 4.5.2024 (RBR-servis, s.r.o., K Jelenici 1457/16, 635 00 BRNO).

1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- | | | |
|------|------------------|---|
| [1] | ČSN EN 206+A2 | Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| [2] | ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| [3] | ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [4] | ČSN EN 1991-1-6 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění |
| [5] | ČSN EN 1991-1-7 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení |
| [6] | ČSN EN 1991-2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou |
| [7] | ČSN EN 1992-1-1 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby |
| [8] | ČSN EN 1992-2 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty- Navrhování a konstrukční zásady |
| [9] | ČSN EN 1993-1-1 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| [10] | ČSN EN 1997-1 | Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla |
| [11] | ČSN EN ISO 9223 | Koroze kovů a slitin - Korozní agresivity atmosfér - Klasifikace, stanovení a odhad |
| [12] | ČSN EN ISO 12944 | Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy |
| [13] | ČSN 01 3481 | Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí |

[14]	ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
[15]	ČSN 73 1000	Zakládání stavebních objektů, základní ustanovení pro navrhování (jen informativní norma, v současnosti již neplatná)
[16]	ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy (jen informativní norma, v současnosti již neplatná)
[17]	ČSN 73 6200	Mosty - Terminologie a třídění
[18]	ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
[19]	ČSN 73 6244	Přechody mostů pozemních komunikací
[20]	VL1	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Vozovky a krajnice
[21]	VL2	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Odvodnění
[22]	VL4	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Mosty
[23]	TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI
[24]	TKP	Technické kvalitativní
[25]	TP	Technické podmínky
[26]	Ing. Milan Sečkář	Betonové mosty I, VUT 1998
[27]	Ing. Jaroslav Eichler	Mechanika zemin, SNTL 1990
[28]	Ing. J.Hořejší, Ing.J.Šafka	TP 51, SNTL 1988
[29]	Doc. Ing. Kamila Weiglová, CSc.	Mechanika zemin, návody a příklady do cvičení
[30]	Vyhláška 405/2017 k zákonu 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.	

2 . PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.1 . POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

Z hlediska geomorfologie se tato lokalita se nachází na území systému "Hercynský", provincii "Česká vysočina", subprovincii "Česká tabule", oblasti "Středočeská tabule", celku "Středolabská tabule", podcelku „Českokobrodská tabule“, okrsku "Kouřimská tabule". Maximální nadmořská výška v okolí stavby dosahuje hodnot 401m.n.m..

2.2 . OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

Stavba je situována v intravilánu města Kouřim, místní části Molitorov. Silnice III/33420 prochází místní částí přibližně z východu na západ a zajišťuje tak propojení města Kouřim s místními částmi a dalšími obcemi. Řešený úsek se nachází v místě mostu ev.č. 33420-1 a v místě křižovatky s místními komunikacemi. Most ev.č. 33420-1 se nachází v nejnižším místě silnice III/33420 a překonává občasnou vodoteč. V blízkém okolí stavby se nacházejí samostatně stojící rodinné domy se zahradami.

Nadmořská výška terénu se pohybuje okolo 269 - 273m.n.m..

2.3 . CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE A PŘEKONÁVANÉ PŘEKÁŽKY

2.3.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je pozemní komunikace III/33420. Řešený silniční most je označen evidenčním číslem 37929-1.

2.3.2. Překonávaná překážka

Překonávanou překážkou je občasná vodoteč.

2.4 . DOTČENÉ PARCELY

Podrobný popis parcel je součástí přílohy projektové dokumentace „E.5.1 - Záborový elaborát“.

2.5 . INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V místě stavby se nacházejí následující inženýrské sítě:

- **Silové vedení nízkého napětí** (majitel, správce - ČEZ Distribuce, a.s.) Po pravé straně silnice

vede podzemní vedení, které pokračuje dále podél obou místních komunikací. Další podzemní vedení křížuje silnici v místě křižovatky. Silové vedení nízkého napětí nebude stavbou dotčeno. Ochranné pásmo u podzemních silových vedení NN (do 1kV) je 1,00m.

- **Silové vedení veřejného osvětlení** (majitel, správce - Město Kouřim) Po pravé straně silnice vede podzemní vedení. Další podzemní vedení vede po levé straně silnice od křižovatky. Silové vedení veřejného osvětlení bude v oblasti mostu přeloženo. Ochranné pásmo u podzemních silových vedení NN (do 1kV) je 1,00m.
- **Sdělovací vedení** (majitel, správce - CETIN a.s.) Po obou stranách silnice vede metalické podzemní vedení, které pokračuje dále podél obou místních komunikací. Další metalické podzemní vedení vede po levé straně silnice od křižovatky. Sdělovací vedení bude v oblasti mostu přeloženo. Ochranné pásmo u podzemních sdělovacích vedení je 1,50m.
- **Vodovod** (majitel - Město Kouřim, správce - Energie AG Kolín a.s.) Po pravé straně silnice vede vodovod D=90mm. V místě křižovatky se odpojuje vodovod vlevo do místní komunikace. Vodovod bude v oblasti mostu umístěn do chráničky. Ochranné pásmo vodovodu do DN=500mm je 1,50m.
- **Dešťová kanalizace** (majitel, správce - Město Kouřim) Po pravé straně silnice se u mostu nachází vtoková šachta. Dešťová kanalizace z betonových trub DN=300mm vede skrz mostní otvor a dále silničním příkopem. Dešťová kanalizace bude v oblasti mostu přeložena. Ochranné pásmo kanalizace do DN=500mm včetně je 1,50m.

Mimo stávající sítě mohou být dotčeny i jiní správci sítí v rámci souvisejících staveb.

Ve výkresové části projektové dokumentace jsou sítě vyznačeny orientačně bez garance výskytu inženýrských sítí v plném rozsahu. Zhotovitel je před stavbou povinen prověřit vedení jednotlivých inženýrských sítí a při stavebních pracích postupovat maximálně obezřetně, aby nezpůsobil škodu na veškerých inženýrských sítích.

2.6. PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Hydrologické údaje povrchových vod (ČHMÚ, pobočka Praha, Na Šabatce 2050/17, 143 06 PRAHA 4)

- N-leté průtoky pro přítok vodoteče od osady Bulánka v profilu silniční propust, ev.č. 33420-1, Molitorov jsou $Q_1=0,50\text{m}^3/\text{s}$, $Q_{50}=4,40\text{m}^3/\text{s}$, $Q_{100}=5,60\text{m}^3/\text{s}$.

Inženýrskogeologický průzkum (ArtepGeo s r.o., Radlická 2485/103, 105 00 PRAHA 5).

- Rozsah IG průzkumu - V červenci 2017 byl u mostu ev.č. 33420-1 proveden jádrový vývrt J1 v nadmořské výšce přibližně 272,34m.n.m., do hloubky 8,00m a dynamická penetrace DP1 v nadmořské výšce přibližně 272,10m.n.m., do hloubky 3,70m.
- **Inženýrskogeologické poměry** - V rámci provedených průzkumných sond bylo zachyceno následující podloží. Svrchní část je tvořena **navážkami** o mocnosti 0,70-1,00m. Následující zeminy jsou **jílové sedimenty s nízkou plasticitou** (F6 CI) slabě písčité, tuhé až pevné konzistence sahající do hloubky 3,10-3,20m. V hloubce 3,20-3,40m jsou **jíly písčitého charakteru** (F4 CS). V podloží jílovitých a jílovitopísčitých sedimentů se nachází horninový masív, který je tvořen silně až mírně zvětřalými **křemičitými pískovci** (R5-R4). V hloubce od 6,00-ti m charakteru velmi pevných (R4-R3).
- **Hladina podzemní vody** - Byla zastižena hladina podzemní vody v hloubce 3,40m. Lze předpokládat, že hladina podzemní vody v místě mostu koresponduje s úrovní zóny rozpukání skalního masívu.

Hlavní prohlídka mostu (Pontex, s.r.o., Bezová 1658, 147 00 PRAHA 4)

- Na základě hlavní prohlídky z 28.10.2022 byl stavební stav spodní stavby ohodnocen jako **V - Špatný** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,6$) a nosné konstrukce jako **VII - Havarijní** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,2$)

3. **STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU**

3.1. **ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Vozovka je na mostě z důvodu havarijního stavu mostu zúžena na šířku přibližně 3,50m betonovými svodidly. Most je šikmý s jedním mostním otvorem. Šířka mostu je 7,60m, délka mostu je 9,20m a délka přemostění 2,60m. Výška mostu je 1,79m a volná výška pod mostem je 0,67m. Most je založen plošně na základových pásech. Spodní stavba je tvořena masivními opěrami a křídly z kamenného zdiva. Nosná konstrukce je tvořena kamennou klenbou. Mostní svršek je tvořen betonovými římsami a vozovkou z asfaltového betonu. Most je vybaven ocelovým svařovaným zábradlím. Na základě hlavní mostní prohlídky mostu ze 28.10.2022 je stav mostu v kategorii **VII - Havarijní**.

Základní údaje:

• Počet mostních otvorů:	1
• Délka přemostění (šikmá/kolmá):	2,63/2,60m
• Světlost mostu (šikmá/kolmá):	2,63/2,60m
• Délka NK mostu (šikmá/kolmá):	3,76/3,71m
• Rozpětí nosné konstrukce (šikmá/kolmá):	3,20/3,16m
• Délka mostu	9,20m
• Šířka mostu:	7,60m
• Šířka nosné konstrukce:	7,60m
• Volná šířka mezi římsami:	5,90~6,26m
• Volná šířka mezi zábradlím:	7,09~7,41m
• Úhel přemostění a křížení:	80,98°
• Úhel podpěrový a úložný:	80,98° (OP1); 80,98° (OP2)
• Šikmost:	levá
• Konstrukční výška:	0,45m
• Stavební výška (osa/osa):	1,12m
• Volná výška pod mostem (osa/osa):	0,67m
• Výška mostu (osa/osa):	1,79m
• Směrové poměry pozemní komunikace:	v přímé
• Příčný sklon vozovky:	střechovitý cca 1,59~3,12%
• Sklonové poměry pozemní komunikace:	stoupá +0,95%
• Rok výstavby:	-

3.2. **PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ A POD MOSTEM**

3.2.1. ***Prostorové uspořádání na mostě***

Pozemní komunikace III/33420 kříží občasnou vodoteč pod úhlem 80,98°. Komunikace je v oblasti mostu v přímé. Šířka vozovky je přibližně 6,10m a šířka říms 0,80m a 0,70m. Komunikace stoupá směrem k obci Bulánka ve sklonu +0,95%. Příčný sklon je střechovitý ve sklonu cca 1,59~3,12%.

3.2.2. ***Prostorové uspořádání pod mostem***

Most má jeden mostní otvor o světlé výšce 0,67m a šířce 2,60m. Koryto občasně vodoteče je silně zanesené naplaveninami. Na návodní i povodní straně je koryto přirozené bez opevnění, přičemž je silně zanesené naplaveninami a zarostlé vegetací.

3.3. **SPODNÍ STAVBA**

Dle hlavní mostní prohlídky je spodní stavba mostu ve stavebním stavu **V - Špatný** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,6$).

3.3.1. ***Založení***

Základy mostu nejsou přístupné, způsob založení nebyl tedy zjištěn. Předpokládáme plošné založení na základových pásech z kamenného zdiva. Nebyly zjištěny závady signalizující poruchy

založení.

3.3.2. Opěry

Opěry mostu jsou tížné, tvořené kamenným zdivem. Dříky opěr jsou nepřístupné, nacházejí se pod úrovní terénu.

3.3.3. Mostní křídla

Křídla mostu jsou tížná z kamenného zdiva. Jedná se o křídla rovnoběžná po pravé straně. Kolmé a rovnoběžné křídlo po levé straně. Na křídlech jsou viditelné průsaky, zatékání přes římsu, degradace kamenného zdiva. Křídlo u opěry 02 po pravé straně je mírně vykloněné. Omítnutí rýhy pro kabel je lokálně odpadlé.

3.3.4. Úložné prahy

Úložné prahy nejsou na mostě realizovány.

3.3.5. Závěrné zídky

Závěrné zídky nejsou na mostě realizovány.

3.3.6. Přechodové oblasti

Přechodové oblasti jsou pravděpodobně tvořeny pouze přechodovým klínem ze štěrkopísku nebo hliněného zásypu. Přechodové oblasti nejsou odvodněny.

3.4. NOSNÁ KONSTRUKCE

3.4.1. Hlavní nosná konstrukce

Hlavní nosná konstrukce mostu je tvořena přesýpanou kamennou klenbou. Kamenné zdivo nosné konstrukce je lokálně rozvolněné s vypadanými menšími kameny a výrazně vydrolenými spárami. Povrch nosné konstrukce je zavlhlý s průsaky a biologickým napadením.

Dle hlavní mostní prohlídky je nosná konstrukce mostu ve stavebním stavu **VII - Havarijní** (součinitel stavebního stavu $\alpha = 0,2$).

3.4.2. Ložiska

Ložiska nejsou na mostě realizovány.

3.4.3. Mostní závěry

Mostní závěry nejsou na mostě realizovány.

3.5. MOSTNÍ SVRŠEK

3.5.1. Izolace

Izolace nosné konstrukce je tvořena jílovou těsnící vrstvou.

3.5.2. Římsy a římsové napojení

Římsy jsou na mostě realizovány jako betonové monolitické. Povrch říms je degradovaný. Lokálně s příčnými trhlinami.

Rampové napojení říms není na mostě realizováno.

3.5.3. Souvrství vozovky

Vozovka je z asfaltobetonového betonu. Povrch vozovky je nerovný, jsou viditelné trhliny, četné vysprávkky, krajnice zarostlé vegetací.

3.5.4. Dopravní značení

Svislé dopravní značení je na mostě zastoupeno 12-ti ks značek. Před i za mostem je umístěn sloupek se čtyřmi dopravními značkami: „B13 - Zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje 3,5 t“, „B14 - Zákaz vjezdu vozidel, jejichž hmotnost na nápravu přesahuje 7 t“, „E05 - Celková hmotnost: „JEDINÉ VOZIDLO 16t“ a „E13 - Text: „MIMO BUS“. Dále jsou zde umístěny značky „Evidenční číslo mostu: 37929-2“. Dále jsou před i za mostem, po obou stranách před betonovými svodidly umístěny směrovací desky „Z4a levá“, „Z4b pravá“ respektive „Z4d se šipkou doleva“

Vodorovné dopravní značení není na mostě realizováno.

3.6. MOSTNÍ VYBAVENÍ

3.6.1. Záchytné a bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení je na mostě zastoupeno zábradlím a mobilním betonovým svodidlem po obou stranách mostu. Zábradlí je trojmadlové, výšky 1,05m vpravo. Zábradlí je ocelové, svařované z trubek. Zábradlí má lokálně deformovanou výplň, poškozený nátěr a korozi.

3.6.2. Odpadní zařízení - Odvodnění mostu

Povrch mostu je odvodněn gravitačně. Vozovka je ve střechovitém příčném sklonu, povrch je odvodněn k římsám, odkud voda dále odtéká přes římsy nebo podélným sklonem směrem ke Kouřimí. Odvodnění přechodových oblastí není realizováno.

3.6.3. Zábrany

Zábrany (protihlukové, protidotykové, krycí, izolační, protikouřové) nejsou na mostě realizovány.

3.6.4. Osvětlovací zařízení

Osvětlovací zařízení není na mostě realizováno.

3.6.5. Označení letopočtu

Letopočet není na stavbě vyznačen.

3.6.6. Revizní zařízení

Revizní zařízení není na mostě realizováno.

3.6.7. Cizí zařízení

Po pravé straně mostu je umístěna ocelová chránička s kabelem veřejného osvětlení. Po levé straně mostu je ve zdivu umístěn kabel veřejného osvětlení a v ocelové chránice kabel sdělovacího vedení. Skrz mostní otvor vede dešťová kanalizace z betonových trub DN=300mm.

3.6.8. Stálé zařízení

Stálé zařízení není na mostě realizováno.

3.7. ÚPRAVY POD MOSTEM A V JEHO OKOLÍ

Koryto občasné vodoteče je silně zanesené naplaveninami. Na návodní i povodní straně je koryto přirozené bez opevnění, přičemž je silně zanesené naplaveninami a zarostlé vegetací. Na návodní straně mostu je umístěna zděná šachta dešťové kanalizace s betonovým poklopem. Po levé straně za mostem je umístěna lampa veřejného osvětlení na betonovém základu.

4. NOVÝ STAV OBJEKTU

4.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Most ev.č. 33420-1 bude přestavěn na železobetonový propustek. Nový propustek bude mít délku 12,220m a sklon 0,50%. Bude proveden v profilu DN=1200mm z železobetonových hrdlových trub uložených na betonové podklady na železobetonovou základovou desku. Na výtoku bude propustek proveden se šikmým čelem a na vtoku proveden s železobetonovou čelní zídka délky 9,000m a výšky 1,133-2,116m nad dnem silničního příkopu. Čelní zídka bude vybavena železobetonovou římsou a ocelovým zábradlím se svislou výplní. Svahy silničního tělesa a dno příkopu budou odlážděny dlažbou z lomového kamene do betonu ukončenou příčnými prahy. Před dlažbou bude provedeno zpevnění dna kamennou rovinou. Součástí stavebního objektu bude také úprava dotčené části silnice III/33420 v délce 37,000m. Řešený úsek začíná provozním staničením přibližně v km 1,204, konec úseku přibližně v km 1,241. Silnice je navržena v kategorii MS2 -/6,5/50 s šířkou vozovky 6,50m. Silnice je navržena na návrhovou rychlost 50km/h. Dále bude upraveno napojení místních komunikací v délce 7,000m a 9,000m a úprava území dotčeného stavbou.

4.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA A POD PROPUSTKEM

4.2.1. Prostorové uspořádání nad propustkem

Pozemní komunikace kříží potok obcasnou vodoteč pod úhlem 85,00°. Pozemní komunikace na mostě bude v přímé. Volná šířka mezi ohrubami bude 6,500m. Komunikace stoupá směrem k obci Bulánka ve sklonu +0,40%. Příčně bude konstrukce vozovky provedena v jednostranném až

střechovitým sklonu 2,50%.

4.2.2. Prostorové uspořádání pod propustkem

Prostorové uspořádání pod propustkem je dáno tvarem a velikostí železobetonové prefabrikované hrdlové trouby DN=1200mm ve sklonu 0,50%.

4.3. POŽADAVKY NA MATERIÁL

4.3.1. Betony

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206+A2 vč. změn a TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Pro jednotlivé konstrukční části mostu, byly stanoveny třídy betonů (EN 206+A2) a stupně agresivity prostředí (EN 206+A2) takto:

- Podkladní beton:

BETON ČSN EN 206+A2-C12/15-X0

- Lože kamenné dlažby:

BETON ČSN EN 206+A2-C20/25n-XF3

- Příčné prahy:

BETON ČSN EN 206+A2-C25/30- XF3

- Základy:

BETON ČSN EN 206+A2-C25/30-XA1+XC2+XF3

- Dřík čelní zídky:

BETON ČSN EN 206+A2-C30/37-XC4+XF2+XD1

- Římsa:

BETON ČSN EN 206+A2-C30/37 XC4+XF4+XD3

Při betonáži je nutné beton řádně ztuhnout. Nesmí však dojít k přehutnění betonu (rozpojení složek betonu). Dále je nutné beton ošetřovat. Konstrukce se překryje geotextílií, která se navlhčí a následně překryje parotěsnou zábranou - nutno dodržovat min. teplotu 5°C a vlhko, které kladně ovlivňují průběh hydratace. Toto ošetřování povrchu by mělo probíhat alespoň 7 dní.

Požadavky na úpravu povrchu:

Pohledové plochy dříku čelní zídky a římsy budou provedeny v kvalitě hladkého pohledového betonu. Pohledový beton musí mít povrch barevně jednotný a stálý (jednotné barevné tónování), rovný bez větších pórů, maximální hloubka pórů může být 5mm a maximální průměr pórů 10mm. Spínací tyče bednění umístěné v dříku čelní zídky budou zainjektovány rozpínavou maltou. Spínací tyče bednění nebudou umístěné v římsě. Výkres bednění bude předložen projektantovi a TDI k odsouhlasení. Pokud nebudou splněny zhotovitelem předchozí požadavky na pohledový beton, zajistí dodavatel na své náklady dodatečnou úpravu. Všechny hrany, krom pracovních spár a dilatačních spár chodníkové římsy, budou zahraněny trojúhelníkovou lištou 15x15mm.

Na samostatných nových betonových konstrukcích se požaduje povrchová úprava betonu v následujícím rozsahu:

- **C1-b** (Základy) - Překližka nebo ocelové bednění + jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch.
- **C1-d** (Římsa a dřík čelní zídky) - Překližka nebo ocelové bednění + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.
- **E2-d** (Horní líc římsy) - Úpravy nebedněných ploch striáží (zřízeno 100mm od okrajů římsy) + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.

Na pohledové plochy římsy budou použity čiré dvouvrstvé hydrofobní nátěry na beton. Nebudou používány antigrafiti nátěry. Konkrétní nátěrový systém na beton musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na betonový povrch. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

V místech, kde bude prováděna izolace, bude betonový povrch upraven tak, aby vyhovoval

požadavkům kapitoly 21 TKP Staveb pozemních komunikací - Izolace proti vodě a TePř zhotovitele izolačního systému. Povrch betonové konstrukce, na které se budou provádět nátěry nebo izolace, musí být dále suchý, čistý, nesmí obsahovat vylouhované cementové mléko ani jiné nepřítmelené části, musí být vyzrálý (stáří min. 21-dnů) a bez trhlin. Pevnost v tahu povrchových vrstev musí být minimálně 1,50MPa. Vlhkost betonu maximálně 4,00%.

4.3.2. Betonářská výztuž

Na vyztužení základů, dířku čelní zídky a římsy bude použita betonářská výztuž B500B se zaručenou svařitelností. Betonářská výztuž bude vzájemně svařena po obvodu armokoše a zbytek bude svázán vázacím drátem. V oblasti případných pracovních spár bude výztuž stykována přesahem + provaření elektrickým svarem. Svařování dle TP 193 - Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů.

Krycí vrstva betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206+A1 a ČSN EN 1992-2. Krytí výztuže min. 40 mm, nominální 50 mm. Toto krytí platí pro veškerou betonářskou výztuž včetně spon. Betonářská výztuž u bednění bude vybavena nevodivými distančními tělísky (velikosti dle zmíněných ČSN), které tak zajistí požadovanou hodnotu krytí.

Pro veškerou betonářskou výztuž je požadován dokument kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 3.1, pro přídatný materiál pro svařování dokument kontroly jakosti 3.1.

4.3.3. Ocel zábradlí

Základní materiál pro ocelové části zábradlí musí být dodán zejména dle požadavků platné Kapitoly 19 TKP Staveb pozemních komunikací - Ocelové mosty a konstrukce, s dokumenty kontroly jakosti dle platné ČSN EN 10204/2012. Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s ČSN EN 1090-2+A1. Kvalita oceli musí být doložená dokumentem kontroly 2.2.

Pro vedlejší nenosné konstrukce jsou stanoveny tyto podmínky:

- | | |
|---|-----------|
| • Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1: | Základní |
| • Požadavky dle ČSN EN ISO 15607: | 6.2 |
| • Třída provedení dle ČSN EN 1090-2: | EXC3 |
| • Dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204: | 2.2 |
| • Ocel - dle ČSN EN 10025-2 (válcované prof.) | S235JR+N |
| • Ocel - dle ČSN EN 10210-1 (duté prof.) | S235JRH+N |

4.3.4. Svary

Veškeré svary (koutové a tupé) musí být provedeny jako uzavřené (vzduchotěsné). Veškeré tupé svary musí být provedeny jako plně provařené, pokud není v projektu uvedeno jinak. Úprava svarových hran je věcí dokumentace zhotovitele. Jakost tupých a koutových svarů dle ČSN EN ISO 5817 a ČSN EN 1090 musí odpovídat třídě provedení EXC4 dle ČSN EN 1090-2+A1.

Přídatný materiál pro svary bude specifikován v dokumentaci zhotovitele. Jakost přídatného materiálu je nutno volit tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídaly hodnotám základního materiálu svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Případně použité keramické podložky musí tvarem vyhovovat požadavkům na stupeň jakosti tupého svaru.

4.3.5. Nerezová ocel

Na nerezové prvky bude použita nerezová ocel z materiálu 1.4401 dle DIN, druh A4. Materiál musí být vhodný pro svařování - dovolený obsah síry 0,008-0,030%.

4.3.6. Drenážní trouby

Za rubem čelní zídky jsou navrženy plastové perforované drenážní trouby DN=150mm s kruhovou pevností min. SN8. Děrování bude v troubách provedeno pouze v horní polovině. Odvodňovací potrubí včetně jejich spojů musí splňovat požadavky odolnosti proti dynamickému namáhání, tepelnému poškození, proti účinkům agresivních látek, odolnosti proti poškození ultrafialovým zářením, snadné čistitelnosti a zabezpečení proti odcizení.

4.3.7. Násypy a zásypy

V násypové oblasti je nutno kontrolovat míru zhutnění na každé vrstvě zásypu v tl. max. 0,300m, a to nejméně na 3 místech. Pro hutnění je třeba použít malé mechanizace (výbušné pěchy, válce do hmotnosti 1000kg), která nevyvodí na konstrukci větší vodorovný tlak, než na který je konstrukce dimenzována. Zásadně je třeba se vyvarovat přehutnění, při kterém by byla konstrukce namáhána zvýšeným vodorovným tlakem.

Zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od $w_{opt} - 2\%$ do $w_{opt} + 3\%$, pokud lze w_{opt} stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in situ.

Bednění betonových konstrukcí, respektive pažení výkopů musí být před započítáním zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,80$, 95% PS. Zásyp na rubu bude proveden ze štěrkodrti fr. 0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,90$, 100% PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.3.8. Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí

• Nátěry zábradlí

Nátěry budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944-5 - "Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné nátěrové systémy", ČSN ISO 1461, TKP staveb pozemních komunikací. Všechny kovové díly, přicházejících do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň agresivity prostředí C4. Na hranách, kde je prováděna protikorozní ochrana, se požaduje zaoblení o poloměru 2mm. Bude použit ochranný nátěrový systém A7.12 s minimální životností nátěrů nad 15 let se záruční dobou min 5 let takto:

- Příprava povrchu - moření v kyselině Be
- Podklad - ocel žárově zinkovaná ponorem tl. 85 μm
- Příprava povrchu - jemné otryskání povrchu pro zdrsnění a odmaštění pro zvýšení kotvicích parametrů
- 1x Základní nátěr epoxidový se zinkovým prachem a se zaručenou přilnavostí na kovové povlaky s nominální tloušťkou jedné vrstvy 80 μm .
- 2x Vrchní nátěr epoxidový s nominální tloušťkou vrstvy 80 μm . Odstín barvy dle požadavku investora.
- Nátěrový systém má celkovou nominální tloušťkou 240 μm

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

4.3.9. Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí

- Požadavky na povrch betonové konstrukce

Viz. „Požadavky na materiály-Beton“.

- **Spojovací můstek** bude použit na případné pracovní spáry betonových konstrukcí. Před aplikací spojovacího můstku na bázi cementů je nutné beton min. 1 den vlhčit čistou vodou. Spojovací můstek se bude nanášet na navlhčený podklad pomocí středně tvrdého štětce. Kašovitá hmota spojovacího můstku bude dokonale vmasírována do povrchu betonu, aby všechny nerovnosti podkladu byly celoplošně pokryty. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +5°C a max. +30°C. Pokud dojde k zaschnutí spojovacího můstku před vlastní betonáží, aplikuje se další vrstva spojovacího můstku.
- **Penetrační nátěr** se zřídí ve spojení se dvěma asfaltovými nátěry na všechny konstrukce, které jsou ve styku se zeminou. Penetrační nátěr na bázi asfaltu bude nanášen v množství 0,5kg/m²

při min. teplotě +5°C. Nátěr se musí nanášet takovým způsobem, aby dokonale pronikl do pórů v betonu.

- **Asfaltový nátěr** se zřizuje ve dvou vrstvách na penetrační nátěr. Nátěr se provádí na zaschlý penetrační respektive asfaltový nátěr. Asfaltový nátěr z modifikovaných asfaltů bude nanášen v množství 2,5 kg/m² při min. teplotě +10°C.
- **Hydrofobní nátěr** ŽB-říms bude sloužit k prodloužení jejich životnosti v prostředí nasyceném chloridy. Nátěr bude nanášen v množství 0,2kg/m² na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách a bude čirý.

4.3.10. Plastmalta

Plastmalta musí splňovat požadavky TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce. Složení musí zabezpečit potřebnou pevnost, trvanlivost a elektroizolační vlastnosti. Zpracovatelnost musí umožnit spolehlivé zalévání a podlévání zabudovaných prvků. Kamenivo použité pro výrobu plastmalty musí být vysušeno, převážně křemenné, mrazuvzdorné. Pojivem má být epoxidová pryskyřice, dlouhodobě stabilní, při působení srážkových vod a CHRL nepodléhající hydrolyze, jejíž pevnost mechanického spojení s křemenným kamenivem je vyšší než pevnost kameniva.

4.3.11. Mezerovitý beton

Mezerovitý beton musí splňovat požadavky ČSN 73 6124-2, TKP 5 Podkladní vrstvy, TKP 18 Betonové mosty a konstrukce. Pevnost v tlaku musí být po 28 dnech tvrdnutí min 8MPa. Mezerovitost musí být minimálně 20 %. Propustnost podle musí být min. 10 lm-2s-1.

4.3.12. Kamenná dlažba

Použitý kámen bude vyhovovat požadavkům ČSN 72 1860. Třída jakosti kamene bude "I", zvolený kámen bude žula odpovídajících vlastností. Kamenná dlažba bude provedena v tloušťce 250mm, půdorysný rozměr kamenů bude 150-250mm. Dlažba bude po obvodu obetonována v šířce 100mm. Spáry budou provedeny v šířce 30-50mm. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou dle ČSN EN 998-2, stupeň vlivu prostředí XF4. Výsledné spáry budou zasazeny 20-30mm pod povrch dlažby.

4.3.13. Kamenná rovinanina

Musí být tvořena pevnými kusy hornin, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, neobtěžují a nejsou křehké, mají vyšší objemovou hmotnost a nízkou pórovitost. Kvalita kamene musí být v souladu s ČSN EN 13 383-1. Rovnanina bude provedena z kamenů o hmotnosti 50-250kg/ks, jednotlivé kameny budou vyklínovány menšími kameny.

4.4. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

4.4.1. Vytyčení

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Pro vytyčení SO budou jako výchozí vytyčovací body využity body stabilizované geodetem při zaměřování řešené lokality - viz. podklady geodetické zaměření.

4.4.2. Přesnost vytyčení

Celá konstrukce bude vytyčena dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

4.4.3. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí.
- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení.
- ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty.

- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty.
- ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola stavebních dílů.
- ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6: Statistická analýza a přejímka.
- ČSN 73 0212-7/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistika regulace.

• Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance:

Základy	- směrově	±30 mm
	- výškově	±15 mm
Dřík čelní zídky, římsa	- směrově	±10 mm
	- výškově	±10 mm

4.4.4. Geodetická sledování

Geodetické sledování propustku během stavby nebude prováděno.

4.4.5. Korozní sledování

Elektrická a geofyzikální měření nebudou prováděny.

4.4.6. Pravidelná údržba propustku

Konstrukce propustku je navržena tak, aby vyžadovala minimální údržbu. Jednou za 3 roky bude kontrolován stav dříku čelní zídky, trub, zábradlí a říms. Dále budou pravidelně od naplavenin očištěny krajnice vozovky u obrub a říms. Nátěry zábradlí a ostatních ocelových součástí, budou obnovovány minimálně jednou za 15let.

4.5. ZEMNÍ PRÁCE

4.5.1. Odstranění a pokládka humusu

Odhumusování silničního tělesa a ploch, které jsou vyznačeny v dočasném nebo trvalém záboru, se provede v tloušťce 150mm, přičemž zemina bude shromážděna na mezideponii v obvodu stavby a následně bude, v případě vhodnosti, použita na ohumusování po dokončení propustku a komunikace.

4.5.2. Výkopy

Výkopy budou realizovány v místě silničního tělesa. Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadel. Dočištění bude provedeno pomocí rýčů a lopat. Předpokládaná třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě dle ČSN 73 6133 - I, ve větší hloubce výkopové jámy se může nacházet třída těžitelnosti II. Vykopaná zemina bude odvezena na skládku.

Dočasné výkopy budou provedeny ve sklonu 1:1 jako nepažené. Otevřená výkopová jáma nesmí přezimovat. V případě zaplavení výkopů vodou je nutno před započítím dalších prací vodu odčerpát a pláň očistit. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přeháněním.

4.5.3. Čerpání podzemní a srážkové vody

Pro samotné odvodnění výkopové jámy budou v nejnižších bodech zřízeny studny pro čerpání podzemní a srážkové vody. Studny budou vyhloubeny 1,000m pod úroveň základové spáry a budou osazeny betonovou skruží DN=600mm se štěrkovým obsypem. Voda z těchto jímek bude odčerpávána pomocí ponorných kalových čerpadel do koryta občasné vodoteče.

4.5.4. Násypy a zásypy

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění ID=0,80, 95% PS. Zásyp na rubu bude proveden ze štěrkodrti fr. 0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění ID=0,90, 100% PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.6. BOURACÍ PRÁCE

Navržený postup bouracích prací:

- Skácení křovin a drobných náletových dřevin, odvoz a uložení na skládku.
- Odhumusování plochy dotčených stavbou, odvoz a uložení na deponii (ponechání materiálu - využití při ohumusování).
- Odstranění stávajícího svislého dopravního značení, odvoz a uložení na skládku.
- Řezání asfaltobetonového krytu pro odfrézování asfaltobetonových vrstev.
- Odfrézování obrusných vrstev vozovky, vybourání podkladních vrstev, odvoz a uložení na skládku.
- Odstranění stávajícího silového vedení včetně demontáže stožáru a svítidla, odvoz a uložení na skládku. (součást SO 401)
- Odstranění stávajícího sdělovacího vedení, odvoz a uložení na skládku. (součást SO 402)
- Výkopové práce na rubu a líci konstrukce mostu, odvoz a uložení na skládku.
- Odstranění ocelového zábradlí, odvoz a uložení na skládku.
- Demolice nosné konstrukce, opěr, křídel a základů a uložení na skládku.
- Demolice stávající dešťové kanalizace, odvoz a uložení na skládku. (součást SO 301)

Veškeré práce v blízkosti stávajících opěrných zdí a propustku budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození.

4.7. ZALOŽENÍ PROPUSTKU

4.7.1. Základová spára

Základová spára bude přehutněna vibrační deskou na požadovaný deformační modul $E_{def}=45\text{MPa}$. V případě nesplnění bude proveden hutněný polštář ze štěrkodrti fr. 0/63mm tl. 300mm. Pod hutněný polštář bude navíc umístěna tkaná výztužná/separační geotextilie minimální pevnosti v tahu v obou směrech 80kN/N, odolnost proti protržení CBR 10kN.

4.7.2. Základová deska

Železobetonové prefabrikované hrdlové trouby DN=1200mm budou uloženy na železobetonové monolitické základové desce tl. 300mm ve sklonu 0,50% půdorysných rozměrů 10,200x2,130m. Základová deska bude provedena na podkladní beton z prostého betonu C12/15 tl. 150mm. Na výtoku propustku bude pod železobetonovou deskou zřízen příčný práh z prostého betonu o příčném rozměru 0,500x0,600m a o délce 2,130m.

Základová deska bude zhotovena z betonu C25/30 a vyztužena KARI-sítí, resp. betonářskou výztuží B500B do systémového bednění. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem. Tam, kde budou základy ve styku se zeminou, budou provedeny nátěry N_p+2xNa .

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.7.3. Základ čelní zídky

Čelní zídka bude založena na základovém pásu délky 9,000m, šířky 1,900m a výšky 0,900m. Základ bude proveden na podkladní beton z prostého betonu C12/15 tl. 150mm. V základu bude umístěna plastová trouba DN=400mm délky 1,910m pro dešťovou kanalizaci DN=300mm.

Základ čelní zídky bude zhotoven z železobetonu C25/30 a vyztužen betonářskou výztuží B500B do systémového bednění. Všechny hrany budou zkoseny 15x15mm. Tam, kde budou základy ve styku se zeminou, budou provedeny nátěry N_p+2xNa .

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.8. NOSNÁ KONSTRUKCE PROPUSTKU

Nosná konstrukce propustku bude tvořena pěti železobetonovými prefabrikovanými hrdlovými troubami DN=1200mm ve sklonu 0,50%. Trouby budou uloženy na prefabrikované betonové podkladky 1000x200x180/135mm. Na vtoku bude trouba seříznuta svisle, na výtoku bude trouba

seříznuta ve sklonu 1:1,5. Řezy trub budou zapraveny protikorozním nátěrem a sanační maltou. Celková délka trub bude 11,950m. Stěna ŽB-trub bude mít tloušťku 165mm. Spáry mezi jednotlivými troubami a spára mezi troubou a kamennou dlažbou bude utěsněna trvale pružným tmelem šedé barvy. Trouby budou obetonovány do výšky min. 0,100m nad hrdla, resp. 0,195m nad povrch trub a zajištěny tak proti vzájemnému rozestupování.

Obetonování trub bude zhotoveno z betonu C25/30 a vyztuženo KARI-sítí, resp. betonářskou výztuží B500B do systémového bednění. Všechny hrany budou zkoseny 15x15mm. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem. Tam, kde budou trouby a obetonování trub ve styku se zemínou, budou provedeny nátěry Np+2xNa.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.9 . KONSTRUKCE DŘÍKU ČELNÍ ZÍDKY

Dřík čelní zídky bude z železobetonu délky 9,000m, tloušťky 0,6500m a výšky 2,037-2,109m. V dříku čelní zídky budou osazeny nerezové vyústky pro vyústění drenáže odvodňující přechodovou oblast. Nerezové vyústky D=170mm, budou mít délku 0,700m a budou zhotoveny s přírubou 300x300mm na rubové straně opěr. Spára mezi troubou a čelní zídkou bude utěsněna trvale pružným tmelem šedé barvy.

Dřík čelní zídky bude zhotoven z betonu C30/37 a vyztužen betonářskou výztuží B500B do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a všechny hrany budou zkoseny 15x15mm. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem a po betonáži upraveny asfaltovými izolačními pásy. Tam, kde bude dřík čelní zídky ve styku se zemínou, bude provedeny nátěry Np+2xNa chráněné proti poškození geotextilií min. hmotnosti 600g/m².

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Betony, Betonářská výztuž, Nerezová ocel, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.10 . ŘÍMSA ČELNÍ ZÍDKY A ŘÍMSOVÉ NAPOJENÍ

Na čelní zídce bude realizována ŽB římsa. Římsa bude kotvena k dříku čelní zídky pomocí betonářské výztuže. Římsa bude široká 0,500m, dlouhá 9,000m a vysoká 0,350m. Římsa bude rozdělena pracovní spárou na dva celky, přičemž spára bude utěsněna trvale pružným tmelem šedé barvy. Odrážná hrana římsy bude 150mm vysoká a zkosená ve sklonu 5:1. Horní povrch římsy bude vyspádován směrem do vozovky ve sklonu 4,00%. Na římsu budou vytvořeny okapové nosy 150x20mm. Na styku vozovky s římsou bude obrusná vrstva profrézována a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou 20x40mm a povápněna. V římsu bude umístěna kabelové chránička 110/94mm. Římsa bude zhotovena z betonu C30/37 a vyztužena betonářskou výztuží B500B do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a hrany budou zkoseny 15x15mm. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem a po betonáži upraveny asfaltovými izolačními pásy. Horní povrch římsy bude zdrsňen striáží. Celý povrch římsy bude natřen dvouvrstvým hydrofobním nátěrem. Odrážná hrana bude opatřena ochranným nátěrem typu S4 dle TKP 31. V místech, kde bude římsa ve styku se zemínou, bude proveden nátěr Np+2xNa.

Rampové napojení římsy bude realizováno za propustkem vpravo. Bude provedeno zpevnění krajnice délce 2,000m a v šířce 0,500m. Konstrukce bude provedena dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do lože z prostého betonu C20/25n tl. 150mm se spárováním cementovou maltou. U vozovky bude umístěn betonový silniční obrubník 150x250x1000mm a na líci betonový palisádový obrubník 160x160x1200(600)mm do lože z prostého betonu C20/25n tl. min. 150mm. Mezi obrubami bude provedeno spárováním cementovou maltou pro stupeň vlivu prostředí XF4.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Betony, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.11 . IZOLACE

Konstrukce, které budou ve styku se zemínou, budou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti - z asfaltových nátěrů Np+2xNa. Konstrukce rubu dřívku čelní zídky bude v místě asfaltových nátěrů chráněna geotextilií min. hmotnosti 600g/m².

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton“.

4.12 . SOUVRSTVÍ VOZOVEK

- Skladba vozovky bude následující:

- Obrusná vrstva - Asfaltový beton	ACO 11	40 mm
- Spojovací postřik		0,4 kg/m ²
- Podkladní vrstva - Asfaltový beton	ACP 22+	90 mm
- Infiltrační postřik		1,0 kg/m ²
- Štěrkodrt' fr. 0/63mm	ŠDa	200mm
- Štěrkodrt' fr. 0/63mm	ŠDa	min. 150mm
- Sanace aktivní zóny - Kamenná sypanina z drceného kameniva fr. 0/250mm		500mm
- Tkaná separační/výztužná geotextilie pevnost v tahu v obou směrech 80kN/m, odolnost proti protřžení CBR 10kN		
Konstrukce celkem		min. 980mm

- Skladba vozovky (pouze obrusná vrstva) bude následující:

- Obrusná vrstva - Asfaltový beton	ACO 11	min. 40 mm
- Spojovací postřik		0,4 kg/m ²
Celkem		min. 40mm

Míra zhutnění na pláni 45MPa.

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

- Na styku obrusné vrstvy s římsou a při napojení nových a starých živichých vrstev vozovky budou zřízeny asfaltové zálivky. Obrusná vrstva bude profrézována 40x20mm, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předebrány okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou s přelivem 60mm a provede se povápnění.
- Vozovka bude ukončena betonovým silničním obrubníkem 150x250x1000mm, resp. betonovým silničním obrubníkem přechodovým 150x250/150x1000mm do lože z prostého betonu C20/25n tl. min. 150mm. Mezi obrubami bude provedeno spárováním cementovou maltou pro stupeň vlivu prostředí XF4.
- Nezpevněné krajnice budou provedeny z R-materiálu fr. 0/22mm tl. 100mm.

4.13 . VYBAVENÍ PROPUSTKU**4.13.1. Záchytné a bezpečnostní zařízení**

Záchytné a bezpečnostní zařízení bude na propustku zastoupeno betonovými obrubami, římsou a zábradlím se svislou výplní.

Na čelní zídce bude osazeno ocelové svařované zábradlí se svislou výplní výšky 1,100m kotvené pomocí patních desek tvaru L 120x120mm délky 250mm, tl. 12mm. Patní desky budou kotveny k římsě pomocí tří nerezových kotev M12-220mm. Kotvy budou vlepeny do vrtů Ø14mm pomocí chemických kotev. Patní desky budou podlity plastmaltou tloušťky 10mm. Spojovací materiál (podložky, matky) bude z nerez. Svislé sloupky zábradlí budou rozmístěny po vzdálenosti 1,750m, budou z dvojice plochých tyčí 70x16mm. Podélné výplňové pruty budou z trubek Ø51mm tl. 3mm, svislá výplň bude z tyčí 40x10mm, maximální mezera mezi výplní bude 120mm. Horní madlo zábradlí bude ve výšce 1,100m nad římsou a bude z trubky Ø70mm tl. 4mm. Zábradlí bude splňovat požadavky TP 258.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál“ -

Ocel zábradlí, Svary, Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí, Plastmalta.

4.13.2. Dopravní značení

Vodorovné ani svislé dopravní značení nebude realizováno.

4.13.3. Označení letopočtu stavby

V dlažbě na výtoku bude vyznačen rok realizace propustky. Letopočet bude realizován pomocí betonového bloku osazeného do dlažby z lomového kamene do betonového lože. Blok bude vyroben z prostého betonu C30/37-XF4 500x300mm. Letopočet výstavby bude proveden pomocí vlysu z elastické polyuretanové matrice s výškou písma 250mm.

4.13.4. Odpadní zařízení - Odvodnění

Povrch vozovky a římsy bude odvodněn gravitačně. Komunikace bude mít jednostranný až střežovitý příčný sklon 2,50% a v podélném sklonu bude klesat ve sklonu -2,79% a po-té stoupat ve sklonu +0,40%. Voda bude odvedena z vozovky na nezpevněné krajnice. Horní povrch římsy bude vyspádován do vozovky v příčném sklonu 4,00%. Po levé straně za propustkem bude provedeno napojení stávajícího odvodňovacího rigolu na svah občasné vodoteče.

Odvodnění rubu čelní zídky bude realizováno pomocí drenáže z tuhé plastové trouby (PVC) DN=150mm s kruhovou tuhostí minimálně SN8 perforované pouze v horní polovině. Pod drenáží bude vybetonován podkladní beton C12/15 šířky 0,300m. Drenáž bude mít podélný sklon minimálně 3,00%. Drenážní trouby budou, pro lepší drenážní vlastnosti, obsypány mezerovitým betonem šířky 300mm a výšky 500mm, který bude překryt filtrační geotextilií 300g/m². Drenážní potrubí bude zaústěno do nerezových vyústek v dříku čelní zídky.

Zemní pláň, resp. parapláň bude též odvodněna gravitačně, avšak do drenáže po obou stranách vozovky vyústěné na terén po levé straně nebo napojené na drenáž za rubem čelní zídky po pravé straně, která bude vyústěna skrz nerezové vyústky v dříku čelní zídky opěrné zdi. Drenáž bude provedena z tuhé plastové trouby (PVC) DN=150mm s kruhovou tuhostí minimálně SN8, trubka bude uložena na podsyp ze štěrku fr. 0/32mm tl. 100mm. Šířka drenáže bude min. 0,400m. Obsyp bude proveden ze štěrku fr. 11/22mm a obalen filtrační geotextilií 300g/m². Drenáž bude navíc doplněna plastovými kontrolními šachtami, které se budou skládat ze šachtového dna z PP pro drenážní troubu DN=150mm, šachtové korugované trouby DN=315mm, teleskopické trouby v horní části a plastovým pachotěsným poklopem. Šachty budou stejně jako podélná drenáž loženy na podsyp štěrku fr. 0/32mm tl. 100mm a obsypány štěrkem fr. 11/22mm.

Podrobný popis požadovaných materiálů viz. bod „Požadavky na materiál - Nerezová ocel, Drenážní trouby“.

4.14 . ÚPRAVY V OKOLÍ PROPUSTKY

4.14.1. Koryto občasné vodoteče

Na vtoku bude provedeno odláždění v délce 5,365m, navíc zde bude dlažba ukončena betonovým příčným prahem z prostého betonu C25/30 o šířce 0,500m a výšce 1,000m. Odláždění bude provedeno z dlažby z lomového kamene tl. 250mm do lože z prostého betonu C20/25n tl. 150mm a spáry budou zatřeny cementovou maltou. Z kamenné dlažby zde bude vytvořena kaskáda se schody výšky 0,300m ve sklonu 5:1. Podél čelní zídky zde bude také vytvořen žlab šířky 0,500m a hloubky 0,100m.

Na výtoku bude provedeno odláždění v délce 0,500m, navíc zde bude dlažba ukončena betonovým příčným prahem z prostého betonu C25/30 o šířce 0,500m a výšce 1,000m. Odláždění bude provedeno z dlažby z lomového kamene tl. 250mm do lože z prostého betonu C20/25n tl. 150mm a spáry budou zatřeny cementovou maltou. Kolem odláždění bude navíc provedeno obetonování šířky 0,100m na výšku dlažby. Spára mezi troubou a kamennou dlažbou bude utěsněna trvale pružným tmelem šedé barvy.

Před dlažbou z lomového kamene bude koryto občasné vodoteče zpevněno v délce 5,135m na vtoku a v délce 8,000m na výtoku kamennou rovinou z lomového kmene o hmotnosti jednotlivých kamenů 50-250kg/ks, kladenou přímo do zeminy s vyklínováním menšími kameny.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál“ - Beton, Kamenná dlažba, Kamenná rovnanina“.

4.14.2. Svahy silničního tělesa

Svah silničního tělesa na výtoku propustku bude proveden ve sklonu 1:1,5. Svah bude odlážděn do vzdálenosti 1,000m od rubu trub na výšku silničního tělesa. Odláždění bude provedeno z dlažby z lomového kamene tl. 250mm do lože z prostého betonu C20/25n tl. 150mm a spáry budou zatřeny cementovou maltou. Kolem odláždění bude navíc provedeno obetonování šířky 0,100m na výšku dlažby. Spára mezi troubou a kamennou dlažbou bude utěsněna trvale pružným tmelem šedé barvy. Svahy přilehlého silničního tělesa budou vyspádovány ve sklonu 1:1,5 s plynulým napojením na stávající stav a bude provedeno ohumusování v tl. 150mm a osetí travním semenem.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál“ - Beton, Kamenná dlažba“.

4.14.3. Ohumusování terénu

Ohumusování terénu bude provedeno na všech plochách dotčených stavbou v tloušťce 150mm. Déle bude provedeno osetí travním semenem.

4.14.4. Úprava sjezdu

Bude upraven sjezd k domu č.p. 3 v délce 6,400m. Sjezd bude oddělen betonovým silničním obrubníkem nájezdovým 150x150x1000mm do lože z prostého betonu C20/25n tl. min. 150mm. Mezi obrubami bude provedeno spárováním cementovou maltou pro stupeň vlivu prostředí XF4.

Skladba vozovky bude následující:

- Obrusná vrstva - Asfaltový beton	ACO 11	50mm
- Infiltrační postřík		1,0 kg/m ²
- Asfaltový recyklát fr. 0/32mm	Ra	50mm
- Štěrkodrt' fr. 0/63mm	ŠDb	min. 200mm
Konstrukce celkem		min. 300mm

Míra zhutnění na pláni 30MPa.

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

4.14.5. Stávající opěrné zdi

Bude provedeno dozdnění stávající opěrné zdi z kamenného zdiva na cementovou maltu M20.

4.14.6. Vodovod

V rámci výkopových prací bude dotčen stávající vodovod PVC DN=80mm. Tento vodovod je místy mělce uložen. Dle požadavku provozovatele vodovodu bude v místě výkopové jámy stávající vodovodní potrubí PVC nahrazeno předizolovaným potrubím PE100 90x8,2 SDR11 např. typu IZOCOOL. Zároveň bude potrubí vodovodu vloženo do chráničky SLM DN=300mm. Vnitřní průměr chráničky je nutno přizpůsobit jednak vnějšímu průměru izolovaného potrubí a rovněž velikosti distančních objímek. Chránička DN=300mm je pro navržené vodovodní potrubí minimální. Chránička bude pod dlažbou příkopu dodatečně obetonována, aby bylo zabráněno případnému mechanickému poškození. Čela chráničky budou uzavřena těsnícími manžetami. Na obou stranách chráničky pak bude na vodovodním potrubí osazeno uzavírací šoupě. Ze strany komunikace bude ponecháno šoupátko stávající, pokud bude ve vyhovujícím technickém stavu.

Celková délka úpravy vodovodu: 16,500m

Délka chráničky: 12,000m

Podrobnosti technického řešení budou určeny realizační dokumentací zhotovitele na základě skutečného ověřeného stavu při stavbě.

5. **POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Na tento stavební objekt bude vypracována „RDS - Realizační dokumentace stavby“ a „VTD – Výrobně technická dokumentace“ na ocelové konstrukce.

6 . SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č.1) Fotodokumentace stávajícího stavu
- Příloha č.2) Mostní list mostu pozemní komunikace
- Příloha č.3) Hlavní prohlídka mostu
- Příloha č.4) Kategorie povrchových úprav betonu

Brno, leden 2025

Vypracoval: Ing. Tomáš PÁTEČEK

Kontroloval: Ing. Martin VAŠÁK

PŘÍLOHA Č.1
FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Foto č.1 - Pohled přes most ev.č. 37420-1 (směrem od Kouřimi)



Foto č.2 - Pohled přes most ev.č. 37420-1 (směrem od Bulánky)



Foto č.3 - Pohled na návodní stranu mostu ev.č. 37420-1



Foto č.4 - Pohled na povodní mostu ev.č. 37420-1



Foto č.5 - Pohled spodní líc nosné konstrukce mostu ev.č. 37420-1

PŘÍLOHA Č.2
MOSTNÍ LIST MOSTU POZEMNÍ KOMUNIKACE

Mostní list mostu pozemní komunikace			
Ev.č. mostu:	33420-1		
Název mostu:	Most přes přívalový příkop v obci Molitorov		
Místní název:			
Předmět přemostění:	Vodoteč (stálý průtok)		
Převáděná komunikace:	3. třída / 33420		
Název převáděné komunikace:			
Staničení liniové:	1.226 km	Staničení na úseku: 1.226 km	
Rok postavení:	9999		
Rok poslední rekonstrukce:			
Kraj:	Středočeský		
Okres:	Kolín		
Obec (MČ):	Kouřim		
Katastrální území:	Kouřim		
Správce mostu:	kraj Středočeský, SÚS Kutná Hora, majetková správa Kolín, cestmistrovství Zásmuky		
Zpracovatel mostního listu:			
Zatížitelnost v době uvedení do provozu, způsob a rok stanovení			
Způsob stanovení: $V_n = -$ $V_r = -$ $V_e = -$ $V_{aj}(V_a) = -$ Rok:			
Zatížitelnost současná, způsob a rok stanovení			
Způsob stanovení: N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý) $V_n = 3.5 \text{ t}$ $V_r = 16 \text{ t}$ $V_e = 39 \text{ t}$ $V_{aj}(V_a) = 7.0 \text{ t}$ Rok: 2022			
Základní údaje			
Celkový počet polí: 1		Délka přemostění: 2.35 m	Délka NK: 3.25 m
Šikmost: Levá 84.85 g		Volná šířka: 7.02 m	Celková šířka mostu: 7.50 m
Plocha mostu: 24.38 m ²			
Souřadnice mostu		S-JTSK X: -705932 Y: -1058158	WGS: 49.996522°N 14.959633°E
Popis spodní stavby: Opěry: plné, z LK, přecházející do klenby z LK.			
Popis nosné konstrukce: Segmentová klenba z LK tl. 0.45m.			
Poznámka k nosné konstrukci:			
Ostatní údaje			
Výška mostu nad terénem: 1.71 m		Výška NK nad hladinou vody: 0.00 m	
Q_{100} : -		Normální hladina vody: 0.00 m	
Navrhovaná hladina NH: - m n.m.		Kontrolní navrhovaná hladina KNH: - m n.m.	
Základy mostních podpěr a křídel			
-	Způsob založení: Ostatní		Materiál základů: jiný
Nepřístupné, pravděpodobně plošné.			
Mostní podpěry křídla a čelní zdi			
-	Počet: 2		
Typ podpěr: Krajní opěra		Druh: Masivní opěra	Materiál: Kámen
Délka: 7.50 až 7.80 m		Šířka: 0.00 až 0.00 m	Výška: 1.71 až 1.71 m
Masivní, nízké opěry a čelní zdi z lomového kamene. Při opravě zeď na levé straně doplněna a zvýšena monolitickým betonem.			
Křídla na OP1 kolmá, na OP2 rovnoběžná, z části kamenná, z části betonová.			
Nosná konstrukce			
-	Počet polí: 1		
Šikmá světlost: 2.35 m		Kolmá světlost: 2.28 m	Konstrukční výška: 0.45 m
Rozpětí: 0.00 m		Šířka NK min.: - m	Šířka NK max.: - m
Převažující materiál: Kámen		Další materiál: Nezadaný	
Druh statického působení: Klenba		Prefabrikát: Nezadaný	
Přesypaný šikmý klenbový most o jednom poli kolmé světlosti cca 2.28 m. NK tvoří segmentový klenební pás tl. cca 45 cm z lomového kamene.			

Čelní zdi a přesypávka	
-	Čelní zdi z LK.
Vozovka	
-	Povrch komunikace: Živice Skladba vozovky: Šířka mezi obrubami: 7.02 m Vozovka na mostě je živичná, dvoupruhová, směrově nerozdělená.
Římsy, obrubníky, zálivky	
-	Římsy z monolitického betonu doplněné v minulosti při rekonstrukci.
Izolační systém NK	
-	Druh penetrace/peč.vrstvy: Druh izolační vrstvy: Typ izolace: Materiál izolace: Tloušťka izolace (mm): - Ochrana izolace: Nepřístupný.
Zábradlí	
-	Oboustranné ocelové zábradlí, tři madla, sloupky zabetonovány do římsy.
Dopravní značení, označení objektu	
-	Druh značení: svislé Dopravní značky B13 (7 t), E6 (27 t), evidenční čísla, na každé straně 1 vodící deska Z3 bránící njetí vozidel na krajnici.
Území pod mostem a přístup. cesty	
-	Mostním otvorem prochází občasná vodoteč. Z pravé strany obtížný přístup - nízký otvor.
Cizí zařízení	
-	Typ zařízení: Neuvedeno Správce: Oboustranně upevněny na čelní zdi ocelové chráničky profilu cca 40 mm (nejspíše VO). Vlevo na křídle a v čelní zdi zazděná chránička „husí krk“ s kabelem.
Správní údaje	
Archivace projektu: Nezadaná	
Klasifikační stupeň stavu mostu	
Nosná konstrukce: VII - Havarijní Spodní stavba: V - Špatný Použitelnost: V - Nepoužitelné	
Datum provedení poslední HPM(1HPM,MPM): 28.10.2022	
Reprodukční pořizovací hodnota: 46507.00 Kč Datum posledního stanovení: -	
<div style="text-align: right;">Dne: Vypracoval - podpis:</div>	
Datum tisku: 10.7.2023 11:44 Vytisknul z BMS: Dostál Miroslav	

Technical drawing of a road intersection. The drawing shows a road with a dashed center line and solid edge lines. A proposed intersection is marked with a dashed rectangle. Dimensions are given: 7800 (width of the intersection area), 7500 (width of the road), and 2350 (width of the proposed intersection). An angle of 84.49° is indicated. Labels include "KOUŘIM" with a left-pointing arrow and "BULANKA" with a right-pointing arrow. A north arrow is also present.

Schematický náčrt mostu, převzatý z ML

PŘÍLOHA Č.3
HLAVNÍ PROHLÍDKA MOSTU

Most 33420-1

Most přes přívalový příkop v obci Molitorov

HLAVNÍ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 33420-1 (Most přes přívalový příkop v obci Molitorov)

Okres: Kolín

Prohlídku provedl: Procházka Lukáš, Ing.

PONTEX, s.r.o.

Datum provedení prohlídky: 28.10.2022

Poznámka:

Prohlídky se zúčastnil Ing. D. Dvořáček, držitel oprávnění MD č. 155/2012.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno.

Způsob zpřístupnění:

Prohlídka byla provedena z terénu.

Teplota vzduchu: Teplota NK:

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 33420

Staničení km: 1.226km

Ev.č.mostu: 33420-1

Název objektu: **Most přes přívalový příkop v obci Molitorov**

Staničení ve směru: Ve směru převáděné komunikace.

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU**1. Spodní stavba**

- | | | | |
|-------|-----|-----------------------------------|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Nepřístupné, pravděpodobně plošné. |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Masivní, nízké opěry a čelní zdi z lomového kamene. Při opravě zeď na levé straně doplněna a zvýšena monolitickým betonem. Křídla na OP1 kolmá, na OP2 rovnoběžná, z části kamenná, z části betonová. |

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

- | | | | |
|-------|-----|------------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Přesypaný šikmý klenbový most o jednom poli kolmé světlosti cca 2.28 m. NK tvoří segmentový klenební pás tl. cca 45 cm z lomového kamene. |
| [2.2] | 2.4 | Čelní zdi a přesypávka | Čelní zdi z LK. |

3. svršek

- | | | | |
|-------|-----|---------------------------|---|
| [3.1] | 3.1 | Vozovka | Vozovka na mostě je živičná, dvoupruhová, směrově nerozdělená. |
| [3.2] | 3.3 | Římsy, obrubníky, zálivky | Římsy z monolitického betonu doplněné v minulosti při rekonstrukci. |
| [3.3] | 3.5 | Izolační systém NK | Nepřístupný. |
| [4.1] | 4.2 | Zábradlí | Oboustranné ocelové zábradlí, tři madla, sloupky zabetonovány do římsy. |

[4.2]	4.3	Dopravní značení, označení objektu	Dopravní značky B13 (7 t), E6 (27 t), evidenční čísla, na každé straně 1 vodící deska Z3 bránící najetí vozidel na krajnici.
[4.3]	4.6	Území pod mostem a přístup. cesty	Mostním otvorem prochází občasná vodoteč. Z pravé strany obtížný přístup - nízký otvor.
[4.4]	4.7	Cizí zařízení	Oboustranně upevněny na čelní zdi ocelové chráničky profilu cca 40 mm (nejspíše VO). Vlevo na křídle a v čelní zdi zazděná chránička „husí krk“ s kabelem.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1]	1.1	Základy mostních podpěr a křídel	Základy nepřístupné. Nebyly zjištěny závady signalizující poruchy založení.
[1.2]	1.2	Mostní podpěry křídla a čelní zdi	Průsaky, zatékání přes římsu na čelní zdi a křídla OP. Degradace kamenného zdiva. Dřívky OP nepřístupné, pod úroveň terénu, spáry ve zdivu vydrolené, rozvolněné zdivo, vypadané drobné kamenivo, ojediněle kaverny. Č. zeď a křídlo OP2 vpravo mírně vykloněné. Beton na č. zdi a křídlech vlevo povrchově degradován, lokálně odpad omítky, spáry obnaženého zdiva vydrolené. Omítnutí rýhy pro kabel lokálně odpadlé, kabel obnažen.
[1.3]	1.3.1	zemní těleso	Eroze krajnice u konce křídla OP2 vpravo.

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

[2.1]	2.1	Nosná konstrukce	Průsaky, povrch zavlhlý, krápníky. Spáry výrazně vydrolené, běžně do hl. 50 mm, ojediněle vlevo do hl. 250 mm. Lokálně zdivo rozvolněné, menší kameny vypadlé. Vpravo v místě napojení konstrukcí vypadlí klenák. Vlevo klenba bez spárování. Biologické napadení.
-------	-----	------------------	---

3. svršek

[3.1]	3.1	Vozovka	Přebalená. Povrch nerovný, vyjeté koleje, trhliny, vysprávký. U OP1 vlevo výtluky ve vozovce. Na krajích masivní nánosy a vegetace.
[3.2]	3.3	Římsy, obrubníky, zálivky	Bez nášlapu, neplní záchytnou funkci. Beton povrchově degradován. V menší míře olámané hrany. Lokálně příčné trhliny.

Rozpad římsy OP 2 vpravo.
Rozpad podstavce pod sloupem VO.

[3.3] 3.5 Izolační systém NK

Nefunkční.

4. Vybavení

[4.1] 4.8 Odvodnění

Chybí skluz za koncem křídla OP2 vpravo, voda stéká do trhliny za koncem křídla, eroze krajnice.

[4.2] 4.2 Zábradlí

Záchytný systém neodpovídá stávajícím předpisům pro novostavby a rekonstrukce mostů. Bez svislé výplně.
Zábradlí vpravo mírně vykloněné. Lokálně deformovaná výplň.
U OP1 vlevo ukončeno před koncem opěrné zdi.
Nátěr lokálně poškozen, koroze.
Koroze v místech kotvení.
Biologické napadení
Osazeny bet. vodící stěny pro zúžení jízdního prostoru.

[4.3] 4.3 Dopravní značení, označení objektu

Tabulky s ev. č. mostu - v pořádku.
Vyznačená zatížitelnost - v souladu s ML.

[4.4] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty

Pod mostem nánosy, mostní otvor vlevo částečně zasypán.
Prostor kolem křídel - zarostlý plevelem a náletovou vegetací.

[4.5] 4.7 Cizí zařízení

Omítnutí rýhy s kabelem vlevo lokálně odpadlé, kabel obnažen.
Upevnění chráničky vlevo koroduje.
Plastová chránička u OP2 vlevo rozpadlá, UV nestabilní.
Chránička vpravo, biologické napadení.

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba mostu se provádí v rozsahu možností správce.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

6. periodicky

[1] 3.1 Vozovka

Vyčistit okraje vozovky.

[2] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty

Odstranit vegetaci (plevel, nálet) kolem křídel.

5. odstranění nutno provést ihned

[3] 2.1 Nosná konstrukce

Provést kompletní rekonstrukci mostu. Zvážit náhradu propustkem.

3.odstranění nutno do 1 roku

- | | | |
|-----|---------------|--|
| [4] | 3.1 Vozovka | Zapravit trhliny a výtluky (může být součástí rek. mostu). |
| [5] | 4.8 Odvodnění | Doplnit skluz - provést v rámci rek. mostu. |

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ

Datum projednání: 27.12.2022

Číslo jednací:

Poznámka:

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU

Stavební stav**Spodní stavba**

Stavební stav:

V - Špatný (koefic. $a=0.6$)**Nosná konstrukce**

Stavební stav:

VII - Havarijní (koefic. $a=0.2$)

Použitelnost: V - Nepoužitelné

Poznámka ke stavu a použitelnosti

O stavebním stavu NK rozhoduje zejména intenzivní zatékání do konstrukce a poruchy kamenného zdiva a další uvedené závady. Stupeň použitelnosti je zvolen vzhledem ke stavu vozovky a záchytného systému.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2024

V souladu s článkem 5.3.1 ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.

Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

 $V_n = 3.5t$ $V_r = 16t$ $V_e = 39t$

Max.nápravový tlak = 7.0t

Poznámka k zatížitelnosti

Hodnoty zatížitelnosti byly převzaty z mostní evidence (BMS) a upraveny dle koeficientu stavebního stavu.

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



Pohled na most po směru staničení.



Pohled na most proti směru staničení.



Pohled na most zleva.



Pohled na most zprava.



Pohled na levou stranu mostu.



Pohled na pravou stranu mostu.



Pohled na bok římsy a nosné konstrukce.



Chránička.



Stav PKO zábradlí.



Člení zedř.



Průhled mostním otvorem.



Pohled na čelní zedř.



vypadané spárování n akřidle.



Pohled na spodek nosné konstrukce.



Pohled na spodek nosné konstrukce.



Rozvolněné KZ na křídle.



Výluh na spodku klenby.



degradace spárování v patě klenby.



Výluhy na psodku klenby.



Rozvolněné KZ křídla.



Deformované zábradlí.

PŘÍLOHA Č.4
KATEGORIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV BETONU

KATEGORIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV BETONŮ

Dle použitého materiálu:

A - nehoblovaná prkna na sraz

B - hoblovaná prkna na polodrážku

C1 - překližka nebo ocelové bednění

C2 - vícevrstvé desky zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

D - speciální druhy bednění (předsádkový a reliéfní beton)

E1 - úpravy nebedněných ploch dřevěným hladítkem bez přídavku vody

E2 - úpravy nebedněných ploch striáží

Dle kvality povrchu

a - povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, upravit dřevěným hladítkem

b - jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch

c - opracovaný povrch betonu - jakkoliv drsný povrch upravený tak, aby byla vidět struktura betonu - otryskání, pemrlování

d - pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu

e - povrch se zvláštní úpravou předepsanou projektem nebo stavebním dozorem - pigmentace ap.

Povolené výrobní odchylky a požadované hodnoty:

Tyto hodnoty se řídí TKP SPK - příslušných kapitol pro jednotlivé typy prací a konstrukčních prvků