

OBSAH ZPRÁVY

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
B. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
B.1 VŠEOBECNĚ.....	3
B.2 PODKLADY	3
B.3 PROJEKT ORGANIZACE VÝSTAVBY	3
C. TECHNICKÁ ČÁST.....	5
C.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ	5
C.2 POPIS PRACÍ STAVEBNÍ ÚDRŽBY	5
C.2.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SILNICE III/3971.....	5
C.2.1.1 Směrové řešení.....	6
C.2.1.2 Výškové řešení	6
C.2.1.3 Příčné uspořádání	6
C.2.1.4 Konstrukce vozovky.....	6
C.2.1.5 Bezpečnostní zařízení	7
C.2.1.6 Dopravní značení.....	7
C.2.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU EV.Č. 3971-1	7
C.2.2.1 Popis konstrukce mostu.....	7
C.2.2.2 Zakládání a zemní práce	7
C.2.2.3 Spodní stavba.....	7
C.2.2.4 Přibetonávky nosné konstrukce.....	8
C.2.2.5 Uložení nosné konstrukce	9
C.2.2.6 Izolace betonových konstrukcí	9
C.2.2.7 Římsy	9
C.2.2.8 Zádržné systémy	10
C.2.2.9 Povrchové vody a odvodnění mostu	10
C.2.2.10 Cizí zařízení na mostě	11
C.3 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA MATERIÁL A SYSTÉM JAKOSTI.....	11
C.3.1 Základní požadavky	11
C.3.2 Betony.....	11
C.3.3 Betonářská výztuž.....	11
C.3.4 Zajištění systému jakosti	11
C.3.5 Požadavky na předpisy.....	11
C.4 VÝSTAVBA MOSTU	12
C.4.1 Postup a technologie stavby mostu	12
C.4.1 Omezení provozu	12
C.5 POŽADAVKY PRO REALIZACI.....	12
D. SOUPIS PRACÍ A ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ	14

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název akce:	„Stavební údržba mostu ev.č. 3971-1 Most přes Skaličku před Oleskovicemi“
Ev. č. mostu:	3971-1
Název mostu:	Most přes Skaličku před Oleskovicemi
Číslo komunikace:	silnice III/3971
Název toku:	Skalička (ID -), správce toku: -
IDVT:	-
Správce:	Povodí Moravy s.p.
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Znojmo
Obec:	Oleksovice
Katastrální území:	Oleksovice (710121)
Druh stavby:	Stavební údržba
Stupeň dokumentace:	TP (Technické pomoc)
Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o. Ořechovská 541/35 619 00 Brno – Horní Heršpice IČO: 70932581 DIČ: CZ70932581
Správce:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o. Oblast Západ Lidická 3446/132A 690 03 Břeclav
Projektant:	ROAD-TRAFFIC s.r.o. Husova 220 742 83 Klimkovice IČO: 09973338 DIČ: CZ09973338
Odpovědný projektat:	Ing. Kristýna Klajmonová, Ph.D. e-mail: klajmonova@road-traffic.cz mob.: +420 608 007 443

B. VŠEOBECNÁ ČÁST

B.1 Všeobecně

Mostní objekt se nachází v k.ú. Oleskovice, okres Znojmo, Jihomoravský kraj, v **extravilánu** mezi obcemi Oleskovice a sil. II/371. Účelem mostu je převedení silnice III/3971 přes vodní tok, Skalička (správce -). Mostním objektem ev.č. 3971-1 překračující Skaličku vlevo ve směru pohled ve směru sil. II/397 se nachází Oleskovický rybník. Území v blízkosti mostního objektu je rovinaté povahy pokřadu, těleso silnice vedeno v nízkém nasypu. Plochy v blízkosti mostu jsou vedeny jako vodní plochy, zamokřená plocha, plochy s funkcí lesa.

Podle poslední hlavní prohlídky ze dne 4. 6. 2021 je stavební stav spodní stavby V – špatný a stav nosné konstrukce V – špatný. Použitelnost mostního objektu je dle HMP klasifikována stupněm IV omezeně použitelný Rok postavení mostu nebyl zjištěn.

Na mostě a v přilehlém úseku silnice III/3971 je nutno provést stavebně-udržbové práce, které mají primárně zajistit bezpečnější provoz na mostě a silnici III/3971, tedy zlepšit stavebně technický stav a použitelnost mostního objektu.

Podle požadavku objednatele bude stávající most zachován a budou odstraněny závady, které byly zjištěny při poslední hlavní prohlídce:

- nadbetonování říms + osazení zábradelního svodidla,
- sanace ŽB nosné k-ce, zesílení krajních trámů ocelovou bandaží,
- sanace betonové spodní stavby celoplošnou přibetonávkou,
- zajištění přirozeného odtoku srážkových vod z povrchu mostu za křídla podélným a příčným spádem vozovky,
- možná vyčistit nános bahna v korytě.

Dokumentace obsahuje technickou zprávu s fotodokumentací, základní výkresové přílohy stavebních úprav, výkaz výměr, soupis prací a rozpočet.

Součástí dokumentace nejsou podrobné realizační výkresy, diagnostický průzkum, přepočet zatížitelnosti mostního objektu, projekt případného zesílení krajních trámů vycházející z podrobného SV, dočasné lehké podpěrné skruže resp. lehkého lešení pro potřeby realizace sanačních prací, projekt provizorní dopravní značení a projednání dokumentace s dotčenými orgány a vlastníky pozemků dotčených stavební údržbou.

B.2 Podklady

- Hlavní prohlídka mostu – Ing. Martin Vilč, 4. 6. 2021
- Zaměření konstrukce v terénu - Ing. Kristýna Klajmonová, 01/2023
- Průzkum inženýrských sítí - Ing. Kristýna Klajmonová, 02/2023
- Geodetické zaměření – 01/2023

V místě mostního objektu nebyl proveden inženýrsko-geologického průzkumu.

B.3 Projekt organizace výstavby

Most bude opravován za **plného vyloučení provozu** na upravovaném úseku komunikaci III/3971. Dočasné dopravní opatření bude provedeno dle TP66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích, schéma C/10b. Uvedené schéma je v příloze P2 této zprávy.

Fyzický průzkum a vytyčení inženýrských sítí je povinen provést zhotovitel stavby před zahájením stavebních prací. Dotčené sítě vč. jejich ochranného pásma budou vytyčeny v terénu a při provádění prací budou dodrženy podmínky stanovené jejich správci.

Staveniště musí být zajištěno proti vstupu nepovolaných osob a musí být za snížené viditelnosti řádně osvětleno. Používané přístupové komunikace a silnice III/3971 musí být během stavebních prací čištěna.

Zhotovitel stavby zajistí před zahájením stavebních prací a v průběhu udržovacích prací geodetické zaměření stávající vozovky, povrchu NK a SS po odbourání říms pro potřeby zpracování realizační dokumentace. Zhotovitel stavby před zahájením prací zajistí povolení k dočasnému uzavření komunikace.

Doba výstavby se předpokládá 3 měsíce v závislosti na rozsahu prací, který bude upřesněn po odkrytí nepřístupných konstrukcí. Postup výstavby bude následující:

- vytyčit inženýrské sítě, rozmístit provizorní dopravní značení, zajistit provizorní oplocení staveniště během prací,
- odstranit zábradlí, provést zfrézování asfaltobetonového krytu vozovky v předepsané ploše, odstranění všech ostatních vrstev vozovky až po nosnou konstrukci v místě prováděných stavebních prací v místě stávajících říms,
- odstranění stávající římsy bez použití těžké bourací techniky, ***bouráním nesmí dojít k porušení stávajících nosných konstrukcí***,
- provedení sanačních prací krajních trámů vč. **zesílení v podobě ocelové bandáže**,
- očištění ploch po bourání, zřízení spřahující výztuže přibetonávky nosné konstrukce a na křídlech,
- zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž,
- izolace přibetonávky NK s přetažením na nosnou konstrukci
- zřízení ochrany izolace, kotvení říms, zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž říms,
- pokládka podkladních a ložných vrstev vozovky, instalace svodidel na mostě a v předpolí mostu.
- pokládka obrusné vrstvy v předepsané ploše na mostě a v předpolí mostu vč. zalití pracovních spár asfaltovou zálivkou,
- úpravy nezpevněné krajnice, nátěry říms,
- **uvedení mostu do provozu.**

Sanační práce bez specifikace etapy:

- sanace pohledových betonových ploch nosné konstrukce,
- provedení celoplošných přibetonávek líce opěry v korytě vodního toku, sanace pohledových betonových ploch spodní stavby na návodní a povodní straně.

Během stavby nesmí dojít ke znečištění vodního toku a vodní plochy Pílského rybníka stavebním materiálem a ropnými úkapy. Zhotovitel stavby je povinen důsledně dodržovat technologickou kázeň pracovníků a vyloučit možnost havarijního znečištění toku (únik ropných, nátěrových, toxických, cementových a jiných znečišťujících látek). Se všemi odpady vzniklými stavební činností bude nakládáno dle ustanovení zákona o odpadech. Vybouraný materiál bude odvezen na skládku s řízeným provozem. Během provádění stavebních prací je nutné provizorně podepřít nosnou konstrukci. Bourací práce budou prováděny šetrně a obezřetně. Během bouracích a stavebních prací budou dodržovány předpisy a nařízení BOZP – viz příloha č.1 této zprávy.

C. TECHNICKÁ ČÁST

C.1 Základní údaje o mostě

Charakteristika mostu:

Trvalý mostní objekt o 1 poli. Nosnou konstrukci tvoří trámová ŽB deskou, 5x trám š. 330 mm v. 600 mm s deskou tl. 150 mm (tvar neověřen, nepřístupný terén pod mostem). Celková šířka nosné konstrukce ~6,10m. Nosná konstrukce pravděpodobně integrována do krajních opěr. Statické působení nosné konstrukce je rámové. Spodní stavba je tvořena masívními opěrami z betonu/železobetonu. Křídla jsou rovnoběžná betonová. Mostní objekt pravděpodobně založen ploště na skalním masivu.

Délka přemostění šikmá/kolmá:	~8,95m / ~9,40m
Délka mostu:	~17,60m
Délka nosné konstrukce:	~9,40m
Rozpětí pole šikmá:	~10,05m
Šikmost mostu:	~80,0g levá
Volná šířka mostu:	Stávající: ~5,66m Po stavební údržbě: 5,50m
Šířka mezi zábradlím/svodidly:	Stávající: ~5,66m Po stavební údržbě: 5,50m
Šířka průjezdného prostoru:	Stávající: ~5,60m Po stavební údržbě: 5,50m
Šířka průchozího prostoru:	-
Šířka nosné konstrukce:	~6,05m
Celková šířka mostu (vč. říms):	Stávající: ~6,28m Po stavební údržbě: 7,10m
Výška mostu nad terénem:¹	~2,64m
Volná výška pod mostem:	~1,59m
Stavební výška:	~1,05m
Plocha nosné k-ce mostu:²	~61,0m ²
Zatížení/ zatížitelnost mostu:	převzeta z HMP: - normální zatížitelnost (N-neznámý) $V_n = 18,0 \text{ t}$ - výhradní zatížitelnost (N-neznámý) $V_r = 22,0 \text{ t}$ - výjimečná zatížitelnost (N-neznámý) $V_e = 37,0 \text{ t}$

C.2 Popis prací stavební údržby

C.2.1 Technické řešení silnice III/3971

Úpravu směrově nerozdělené silnice III/3971 bude v rámci udržovacích prací mostu

¹ rozdíl nivelet v bodě křížení

² šířka nosné konstrukce × délka nosné konstrukce

ev.č. 3971-1 provedena v délce 38,00m na celou šířku komunikace. Na mostním objektu se předpokládá snížení nivelety o cca 40mm oproti stávajícímu stavu. Předpokládá se sfrézování vozovky lokálně v tl. cca 200mm. Provoz na silnici III/3971 bude po dobu provádění udržovacích prací v daném úseku zcela vyloučen.

C.2.1.1 Směrové řešení

Osa silnice III/3971 je vedena ve stávajícím a nově upraveném stavu v přímé. Celková délka upravované trasy činí 0,038 00km.

C.2.1.2 Výškové řešení

Podélný sklon v úseku úpravy činí pro jízdní pás $s \approx -0,5\%$, klesá ve směru k sil. II/397. Na mostním objektu je ve stávajícím stavu niveleta vedena v jednotném podélném sklonu. Výškové vedení komunikace v nově upraveném stavu respektuje stávající osu silnice II/397 a niveletu jízdního pásu. Niveleta v novém stavu je navržena ve spádu $s \approx -0,5\%$.

C.2.1.3 Příčné uspořádání

Základní uspořádání **stávající stav** na mostě v předpolí mostu (popisováno zleva doprava):

- nezpevněná krajnice ~0,80m
- šířka jízdního pásu ~4,85m
- nezpevněná krajnice ~0,80m

Základní uspořádání **nový stav** v předpolí mostu respektující stávající stav (popisováno zleva doprava):

- nezpevněná krajnice ~0,80m
- šířka jízdního pásu ~4,85m
- nezpevněná krajnice ~0,80m

Šířkové uspořádání na mostě **nový stav** ((popisováno zleva doprava):

- jízdní pás 5,50m
- jízdní pruh 2,75m
- jízdní pruh 2,75m

Silnice III/3971 a její úprava je navržena v základním příčném sklonu jízdního pásu vozovky $p \approx -2,50\%$. Nezpevněné krajnice jsou navrženy v příčném sklonu $\sim 8,00\%$.

C.2.1.4 Konstrukce vozovky

Stávající konstrukce vozovky je neověřena a je odhadnuta ve skladbě:

obrusná vrstva	ACO,L,P	-mm
(opětovně přibalena)		
celkem		- mm

Konstrukce nové vozovky silnice III/3971 na mostním objektu podél říms mostu je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, v následujícím složení.

V1 - vozovka v pásu podél říms je navržena v proměnné tl. v skladbě:

obrusná vrstva	ACO 11 (MODIF.)	50mm	(ČSN EN 13108-1)
spojovací postřík	PS-EP	0,15-0,40kg/m ²	(ČSN 73 6129)
ložná vrstva	ACL 22 (MODIF.)	80mm	(ČSN EN 13108-1)
infiltrační postřík	IP	0,60-1,50kg/m	(ČSN 73 6129)
mezerovitý beton	-	min.250mm	
celkem		PROM. mm	

Pro provádění vozovky platí TKP-SPK, kap. 7, TKP-SPK, kap. 8, TKP-SPK, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP-SPK odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122, ČSN 73 6124, ČSN 73 6129, ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev.

C.2.1.5 Bezpečnostní zařízení

Svodidla/zábradelních svodidel:

Návrh **nových** svodidel/zábradelních svoditel je proveden v souladu s TP 114 a TP 203 pro požadovanou min. úroveň zadržení v předpolích mostu H1 a na mostě H2.

Nové mostní zábradelní svodidlo bude provedeno v délce betonových říms 16,00m vlevo a 16,00m vpravo a doplněno o 12,00m výběhy ukončené krátkými náběhy délky cca. 5,00m dle místních poměrů.

Na nově zřízeném mostním jednostranném ocelovém svodidle a zábradelním ocelovém svodidle budou osazeny směrové nástavce v souladu s TP 58, bílá a modrá se vzájemným prostřídáním. Do svodnic budou současně umístěny reflexní odrazky.

Odrážná, zvýšená obruba:

Na mostním objektu je provedena odrážná obruba výšky 150mm jako součást betonové monolitické římsy.

C.2.1.6 Dopravní značení

Vodorovné dopravní značení není součástí údržbových prací a nebude provedeno.

Svislé dopravní značení na začátku a konci mostního objektu bude doplněno svislé označení mostu s evidenčním číslem a označením vodního toku (IS 15a) a svislé dopravní značení vymezující zatížitelnost mostu B21, B22, E1.

C.2.2 Technické řešení mostu ev.č. 3971-1

C.2.2.1 Popis konstrukce mostu

Trvalý mostní objekt. Nosná konstrukce je tvořena trémovou ŽB deskou, 5x trám š. 330 mm v. 600 mm s deskou tl. 150 mm (tvar neověřen, nepřístupný terén pod mostem). Celková šířka nosné konstrukce 6,05m. ŽB trámy jsou integrovány do krajních opěr. Statické působení nosné konstrukce je rámové. Spodní stavba je tvořena masivními betonovými opěrami. Křídla jsou betonová rovnoběžná. Mostní objekt pravděpodobně založen plošně.

Nová šířka mostního objektu po dokončených údržbových pracích je **7,10m** oproti stávajícímu stavu 6,28m.

C.2.2.2 Zakládání a zemní práce

Stávající mostní objekt je pravděpodobně založen plošně na skalním podloží. V rámci stavební údržby mostu nedochází k úpravě a změně způsobu založení.

C.2.2.3 Spodní stavba

Opěry: jsou tvořeny masivními monolitickými betovými dříky, pravděpodobně s ŽB úložnými prahy. Dříky opěr jsou nasazeny pravděpodobně na monolitické betonové základové pasy. **Tvar opěr a způsob založení neověřen.**

Křídla: rovnoběžná monolitická betonová, pravděpodobně slabě vyztužená. **Tvar křídel a způsob založení neověřen.**

Sanace spodní stavby:

Líc opěry, povodní a návodní strana opěr a křídel

1. Otryskání dosažitelných betonových ploch spodní stavby – lokálně v max. tl. 50mm vysokotlakým vodním paprskem (tlak 800-1200 bar).

2. Dočištění popř. odstranění znehodnoceného betonu ručními kladivy.
3. Očištění zkorodované výztuže otryskáním ostrohranným abrazivem, případně ruční dočištění ocelovými kartáči.
4. Konzervace (antikoroziční nátěr) výztuže zamezující přístup kyslíku.
5. Aplikace adhezního – spojovacího můstku.
6. Provedení reprofilace celého povrchu sanační maltou v max. tl. 50mm na 60% pohledové plochy a v max. tl. 10mm na 40% pohledové plochy.
7. Sjednocující ochranný nátěr.

C.2.2.4 Přibetonávky nosné konstrukce

Nové přibetonávky nosné konstrukce nad návodním a povodním trámem, tvar viz výkresová příloha, budou zřízeny v poloze odbourané stávající římsy s vyložení o cca 75mm oproti hraně stávající nosné konstrukce a jsou navrženy z betonu min. **C30/37 – XF4+XD3**. Spřažení přibetonávky se stávající nosnou konstrukcí (ŽB trámovou deskou) je navrženo prostřednictvím spřahujících trnů z betonářské výztuže Ø12 mm tvaru U vlepovaných do vývrtu Ø16 mm dl. min. 150 mm v osové vzdálenosti 200mm (na nosné konstrukci 2x2x50 = 200 vrtů, na opěrách na křídlech 2x2x20 = 160 vrtů, **celkem 360 vrtů**).

Veškerá betonářská výztuž je z oceli **B500 B** dle ČSN 42 0139.

K bednění neviditelných ploch se použijí bednicí prvky kategorie povrchové úpravy **C1a** dle TKP-SPK, kap. 18. Horní povrch desky musí svojí kvalitou i rovinatostí odpovídat požadavkům v ČSN 73 6242. Čela nosníků a boční plochy budou v souladu s 306.01 VL4/2015 natřeny ochranným nátěrem S2 dle TKP-SPK, kap. 31. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Pro veškeré betonářské práce, provádění betonářské výztuže platí TKP-SPK, kap. 18 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se uvedené TKP-SPK odvolávají, zejména ČSN EN. Pro nosnou konstrukci je stanovena třída přesnosti 9 dle TKP-SPK, kap. 1, příloha č. 9.

Lícni části přibetonávky nosné konstrukce budou opatřeny nátěrem typu S2 v souladu s VL4 det. 306.01. Ochranný nátěr typu S2 dle TKP31 – impregnace a nátěr polymerní disperzí, směsnými nebo vícesložkovými polymery EP, PUR.

Sanace nosné konstrukce:

Stávající ŽB trámová nosné konstrukce

1. Otryskání dosažitelného betonových ploch nosné konstrukce – lokálně v max. tl. 50mm vysokotlakým vodním paprskem (tlak 800-1200 bar).
2. Dočištění popř. odstranění znehodnoceného betonu ručními kladivy.
3. Očištění zkorodované výztuže otryskáním ostrohranným abrazivem, případně ruční dočištění ocelovými kartáči.
4. Konzervace (antikoroziční nátěr) výztuže zamezující přístup kyslíku.
5. Aplikace adhezního – spojovacího můstku.
6. Provedení reprofilace celého povrchu sanační maltou v max. tl. 50mm na 60% pohledové plochy a v max. tl. 10mm na 40% pohledové plochy.
7. Sjednocující ochranný nátěr.

Zesílení krajních trámů:

Zesílení krajních trámů bude navrženo na podkladě podrobného statického výpočtu zohledňujícího stavebně-technický stav nosné konstrukce, úroveň degradace betonu a betonářské výztuže a bude v souladu se statickým působením NK. Dále musí návrh zohlednit i přetížení novými přibetonávkami nosné konstrukce s římsami, vč. zatížení zabradelním svodidlem.

V rámci zpracování projektu technické pomoci se předpokládá zesílení krajních trámů pomocí rohových ocelových L profilů na podhledu trámu vzájemně sepnutých svorníky ve vzdálenosti cca 0,50m se zakotvením do spodní stavby.

Povrchová ochrana ocelových částí zesílení NK se provede dle TKP-SPK, kap. 19B pro stupeň koroziční agresivity prostředí **C4+K1 (speciální)** s požadovanou životností

konstrukce 100 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu **I A + I speciál**, tj. kombinovaný povlak z žárového nástřiku povlaku hliníkem, zinkem nebo směsí kovů (ZnAL15) + nátěry. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP-SPK, kap. 19A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5).

C.2.2.5 Uložení nosné konstrukce

Trámová nosná konstrukce je pravděpodobně integrována do stávajících dřívků opěr (neověřeno). Statické působení nosné konstrukce je rámové rámové.

C.2.2.6 Izolace betonových konstrukcí

Přibetonávka na nosné konstrukci, spodní stavbě a v předpolí objektu bude opatřena izolací ve skladbě:

- *) – penetrační nátěr 1x ALP,
- natavované izolační pásy modifikované,
- ochranná geotextílie min. 600g/m².

Nově betonované části NK a SS v kontaktu se zemínou budou ochráněny izolačním nátěrem ve skladbě:

- **) - penetrační nátěr 1xALP,
- asfaltový nátěr 2xALN,
- ochranná geotextílie 300g/m².

Izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému (seznam schválených typů viz www.rsd.cz). Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a vyspraven stěrkovou hmotou, povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP-SPK, kap. 18. Vysprávka podkladu izolace bude provedena v min. 0,5% podélném spádu k nově zřízenému odvodnění izolace.

Natavované izolační asfaltové pásy budou s přesehem na stávající vodorovnou část nosné konstrukce zašpachtlovány do ztracena.

Odvodnění nové částečné izolace NK bude provedeno pomocí nerezových trubiček dle VL4 det. 406.11 v poleze stávajícího odvodnění izolace nosné konstrukce mostu při opěrech v mezitrámové oblasti. Drenážní polymer beton bude nahrazen mezerovitým betonem v souladu se skladbou vozovky na mostě. Celkem **4ks** odvodňovacích nerezových trubiček izolace.

C.2.2.7 Římsy

Nové římsy, tvar viz výkresová příloha, jsou navrženy monolitické železobetonové dle VL4 det. 401.01a s úpravenou šířkou 650mm z betonu **C30/37–XF4+XD3** s výztuží z oceli **B500 B** dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Výztuž bude provedena v souladu s VL4, det. 402.31.

Římsy jsou kotveny pomocí dodatečně vlepovanými kotvami upevněnými do přibetonávky nosné konstrukce pomocí chemických kotev dle det. 402.02 VL4/2015. Přesné rozměry budou stanoveny v VTD dle konkrétního zvoleného výrobce. Kotvy jako celek musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlíčkami dle ETAG. Povrchová ochrana talířových kotev se provede dle TKP-SPK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K9 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). 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). Eventuálně mohou být římsy kotvené i betonářskou výztuží vyčnívající z bočního líce nosníku. Povrchová ochrana se u vyčnívající výztuže provede v rozsahu ± 50 mm od povrchu betonu. Požadavky na povrchovou ochranu jsou stejné jako u kotevního šroubu.

Do říms je zakotveno ocelové mostní zábradelní svodidlo, úroveň zadržení min. H2, a mostní ocelové zábradlí s vodorovnou výplní.

Pro provádění říms platí TKP-SPK, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP-SPK stanovena pro boční povrch **C1d** nebo **Bd**. Obrubníková hrana římsy je do vzdálenosti 150 mm od kraje natřena pružným polymerovým povlakem typu S4 dle TKP-SPK, kap. 31.

Betonáž říms se provede postupně s prostřídáním po betonážních dílech. Pracovní a dilatační spáry jsou přiznané a těsněné po celém přístupném vnějším obvodu trvale pružným těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), dle VL 4, det. 402.21, 402.22 a 402.23. ***Dilatační spáry budou umístěny v místě lokalizovaných spár/trhlin na pohledových plochách spodní stavby/křidel.*** Rozmístění kotevních přípravků říms a kotevních přípravků svodidel bude respektovat skutečnou polohu pracovních a dilatačních spár říms. Třída přesnosti provádění říms je 9 dle TKP-SPK kap. 1, příloha 9.

Mezi vozovkou a obrubníky/římsou jsou těsnící zálivky v provedení dle VL4, det. 403.42. Těsnící hmota zálivek spár mezi vrstvami vozovky a římsou bude typu N2 dle ČSN EN 14188-1, čl. 4.1, asfaltová modifikovaná zálivka.

Označení letopočtu stavební údržby mostu: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.1 a 209.01 VL4/2015 se na opěrách umístí označení roku ukončení rekonstrukce mostní konstrukce, případně i logo zhotovitele rekonstrukce mostu.

C.2.2.8 Zádržné systémy

Podél vozovky je na říms navrženo **nově** ocelové zábradelní svodidlo s vodorovnou výplní zábradlí pro úroveň zadržení H2 dle TP 114 a na pravé římsě je navrženo mostní jednostranné ocelové svodidlo pro úroveň zadržení H2 dle TP 114. Výška svodnice nad povrchem vozovky je min. 0,75 m. Svodidla budou kotvena do říms typovým kotvením (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek) dle VL4/2010, det. 501.51 a 501.52, které je pro daný typ svodidla doloženo certifikátem o provedené zkoušce a odsouhlaseno výrobcem svodidla. Patní deska sloupků svodidla se osazuje na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné správkové malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Tloušťka podlití bude dle TP zvoleného typu svodidla v rámci realizace. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm. Provedení svodidla musí být v souladu s požadavky TKP-SPK, kap. 11 a TP příslušného zvoleného typu.

Povrchová ochrana svodidel se provede dle TKP-SPK, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. Na částech svodidla, které se nenatírají (svodnice a distanční díl), se provede ochranný povlak typu III E, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP-SPK, kap. 19A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5).

Odrasná obruba římsy je výšky 0,15m nad úrovní vozovky.

C.2.2.9 Povrchové vody a odvodnění mostu

V novém stavu bude povrchová voda na mostě svedena podélným a příčným spádem vozovky do svahových skluzů zřízených na začátku a konci křídel.

Svahový skluz na začátku a konci křídel bude vytvořen z lichoběžníkových žlabových tvárnic š. 600mm s volným přelivem přes stávající zídku. Samotné skluzy budou z prefabrikovaných lichoběžníkových kaskádových žlabů, které se osazují na terén do podkladu ze štěrkopísku dle VL2.2, det. 213.01.

C.2.2.10 Cizí zařízení na mostě

V bezprostřední blízkosti mostu se nachází objekt Oleksovický rybník. Cizí zařízení na mostě a pod mostem se nenachází.

C.3 Základní požadavky na materiál a systém jakosti

C.3.1 Základní požadavky

Návrh materiálu je v některých případech popsán na ně kladenými technickými požadavky (vesměs specifikované v TKP a zde uvedených normách) s uvedením možného typu (izolace, nátěry atd.). Volba a návrh jsou na zhotoviteli, který si nechá výrobek **v předstihu** odsouhlasit investorem, např. zápisem do SD.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP-SPK, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP-SPK odvolávají.

C.3.2 Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí podle ČSN EN 206+A2:

•	ŽB MONOL. ŘÍMSY	NEOVĚŘENO
•	ŽB MONOL. TRÁMY NOSNÉ KONSTRUKCE	NEOVĚŘENO
•	BETONOVÉ ČÁSTI SPODNÍ STAVBY	NEOVĚŘENO
•	PŘIBETONÁVKA NOSNÉ KONSTRUKCE	C30/37 - XD3, XF4
•	MONOLITICKÉ ŘÍMSY	C30/37 - XD3, XF4

Pevnostní třídy odpovídají ČSN EN 1992-1-1. Pro výrobu, zpracování, ošetřování a zkoušení betonu platí odpovídající kapitoly ČSN EN 206+A2.

C.3.3 Betonářská výztuž

Navržená betonářská výztuž je z oceli **B500 B** dle ČSN 42 0139. Pro kladení betonářské výztuže do bednění je rozhodující údaj o nominální krycí vrstvě c_{nom} . Uvedené krytí platí pro veškerou výztuž, tzn. i pro konstrukční spony. Na výkresech je zároveň uvedena hodnota minimální krycí vrstvy c_{min} .

C.3.4 Zajištění systému jakosti

Všechny materiály a hmoty navržené zhotovitelem pro opravy a na stavbě použité musí splňovat podmínky materiálových listů dle certifikace, musí mít prohlášení o shodě v souladu se Zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění, nařízením vlády č. 163/2002 a nařízením vlády č. 312/2005 a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvrství). To se týká zejména izolačních a sanačních materiálů a systémů ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní. U výrobků pro které platí hEN, se postupuje podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011.

Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN a ČSN EN. Volba a návrh závisí na zhotoviteli, který si výrobek nechá projektantem a investorem odsouhlasit.

Dále je nutno při výstavbě důsledně zachovávat technologické postupy pro aplikaci ochranných systémů. Tyto technologické postupy musí zhotovitel stavby před započatím prací předložit ke schválení investorovi akce.

Navržené materiály i postupy prací musí respektovat požadavky TKP ŘSD ČR, zejména kap. 18 Betonové konstrukce a mosty, kap. 19 Ocelové mosty a konstrukce, kap. 21 Izolace proti vodě.

C.3.5 Požadavky na předpisy

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

- TePř provádění izolace
- TePř sanací spodní stavby a NK
- VTD zesílení krajních trámů ocelovou bandáží
- VTD bednění říms
- VTD zábradelních svodidel
-

C.4 Výstavba mostu

C.4.1 Postup a technologie stavby mostu

Udržovací práce na mostě se budou provádět za plného omezení provozu na silnici III/3971. Přístup na staveniště bude zajištěn po stávající trase III/3971. Doba výstavby se předpokládá 3 měsíce v závislosti na rozsahu prací, který bude upřesněn po odkrytí nepřístupných konstrukcí. Postup výstavby bude následující:

- vytyčit inženýrské sítě, rozmístit provizorní dopravní značení, zajistit provizorní oplocení staveniště během prací,
- odstranit zábradlí, provést zfrézování asfaltobetonového krytu vozovky v předepsané ploše, odstranění všech ostatních vrstev vozovky až po nosnou konstrukci v místě prováděných stavebních prací v místě stávajících říms,
- odstranění stávající římsy bez použití těžké bourací techniky, ***bouráním nesmí dojít k porušení stávajících nosných konstrukcí***,
- provedení sanačních prací krajních trámů vč. **zesílení v podobě ocelové bandáže**,
- očištění ploch po bourání, zřízení spřahující výztuže přibetonávky nosné konstrukce a na křídlech,
- zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž,
- izolace přibetonávky NK s přetažením na nosnou konstrukci
- zřízení ochrany izolace, kotvení říms, zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž říms,
- pokládka podkladních a ložných vrstev vozovky, instalace svodidel na mostě a v předpolí mostu.
- pokládka obrusné vrstvy v předepsané ploše na mostě a v předpolí mostu vč. zalití pracovních spár asfaltovou zálivkou,
- úpravy nezpevněné krajnice, nátěry říms,
- **uvedení mostu do provozu.**

Sanační práce bez specifikace etapy:

- sanace pohledových betonových ploch nosné konstrukce,
- provedení celoplošných přibetonávek líce opěry v korytě vodního toku, sanace pohledových betonových ploch spodní stavby na návodní a povodní straně.

C.4.1 Omezení provozu

Udržovací práce budou probíhat za plného uzavření udržovaného úseku na silnici III/3971.

Během udržovacích prací je nutné dodržet všechna bezpečnostní opatření pro práce v ochranných pásmech inženýrských sítí.

C.5 Požadavky pro realizaci

V rámci provádění udržovacích prací je nezbytně nutné vypracovat VTD (Výrobně technická dokumentace zhotovitele) a TePř (Technologické předpisy zhotovitele). Udržovací práce na mostě vyžadují určité speciální technologie provádění daných

činností, jako jsou práce ve výškách, zřízení dočasných pracovních plošin, lešení atd. Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

Projektant doporučuje, aby před zahájením stavby bylo svoláno jednání za účasti investora, vybraného zhotovitele stavby, následného správce, na kterém by zhotovitel upřesnil požadavky na vypracování dokumentace zhotovitele včetně detailů jednotlivých konstrukčních částí.

Vzhledem k tomu, že se jedná o středně náročnou a technologicky složitější stavbu, je třeba, aby veškeré práce prováděli kvalifikovaní pracovníci pod vedením zkušených odborníků. Kvalita materiálů, přesnosti a předepsané postupy prací musí být přesně dodržovány. Na rozhodující práce musí být zpracovány technologické postupy. Veškeré nejasnosti je třeba konzultovat s odpovědným projektantem.

Zhotovitel stavby zajistí před zahájením stavebních prací a v průběhu udržovacích prací geodetické zaměření stávající vozovky, povrchu NK a SS po odbourání říms v jednotlivých etapách stavební údržby pro potřeby zpracování realizační dokumentace. Zhotovitel stavby před zahájením prací zajistí povolení k dočasnému uzavření komunikace.

!!! Projektová dokumentace neslouží k realizaci stavby !!!

„Stavební údržba mostu ev.č. 3971-1 Most přes Skaličku před Oleskovicemi“

D. SOUPIS PRACÍ A ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ

Soupis prací a kontrolní rozpočet je vypracován na základě výkazu výměr materiálů a stavebních prací v cenové úrovni OTSKP 2022 programem ASPE.

„Stavební údržba mostu ev.č. 3971-1 Most přes Skaličku před Oleskovicemi“

Přílohy

P1) BOZP

P2) Dočasné dopravní opatření

P3) Fotodokumentace

Příloha č. 1

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci zhotovitel stavby zajistí:

1. Organizaci, řízení a kontroly bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, plnění požadavků ustanovení zákoníku práce ve znění pozdějších právních předpisů a zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci i v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.
2. Plnění povinností v oblasti rizik pracovních činností v souladu s právními a ostatními předpisy.
3. Dle zákoníku práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších změn plnit nařízení § 101 odst. 3, 4 a 5, který zní, jak níže uvedeno: Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů tuto dohodu pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění.

3.1 Každý ze zaměstnavatelů dle bodu 3. je povinen

- a. zajistit, aby jeho činnosti a práce jeho zaměstnanců byly organizovány, koordinovány a prováděny tak, aby současně byli chráněni také zaměstnanci dalšího zaměstnavatele,
 - b. dostatečně a bez zbytečného odkladu informovat zástupce zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a nepůsobili u něj, přímo své zaměstnance o rizicích a přijatých opatřeních, které získal od jiných zaměstnavatelů,
 - c. Povinnost zaměstnavatele zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.
4. Plnění nařízení ve věci zařazení prováděných pracovních činností do kategorií podle působení škodlivých faktorů v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění a vyhláškou č. 432/2003 Sb., plnění NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
 5. Plnění zákonných požadavků v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci týkajících se zabezpečení a provedení školení zaměstnanců zhotovitele apod. vztahujícího se k vykonávaným pracovním činnostem, včetně prokazatelného provádění kontrolní činnosti dodržování právních a ostatních předpisů je plně povinností zhotovitele zajistit veškeré zákonné požadavky v této věci. Před zahájením prací provést vyhodnocení rizik pracovních činností, včetně přijetí opatření, se který musí být prokazatelně seznámen zástupce objednatele nebo přímo zaměstnanci.

O každém zjištění porušení právních a ostatních předpisů v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci musí být proveden zápis do stavebního deníku. V případě opakovaného porušení má zástupce objednatele právo přerušit práce na stavbě do doby, než zhotovitel sjedná nápravu. Toto přerušování prací není důvodem pro prodloužení termínu plnění.

V případě opětovného porušení předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci takovým způsobem, že by mohlo dojít k ohrožení majetku a zdraví osob, má objednatel právo odstoupit od smlouvy, přičemž toto odstoupení od smlouvy je považováno za odstoupení z důvodu na straně zhotovitele s uplatněním smluvní pokuty dle příslušného článku smlouvy.

6. Plnění povinností ve věci vzniku úrazů na pracovišti v souladu s NV č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

7. Plnění povinností zákona č. 372/2011 Sb., zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů.
8. Plnění povinností ve věci poskytování a používání předepsaných OOPP podle profesí na základě hodnocení rizika pro výběr OOPP v souladu s NV č. 495/2001 Sb. zhotovitel, investor má povinnost vybavit své zaměstnance předepsanými OOPP.
9. Plnění nařízení NV č. 378/2001 Sb., kterým jsou stanoveny bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
10. Dodržování předpisů vyhrazených technických zařízení (VTZ).
11. Dodržování zákona č. 411/2005 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.
12. Plnění platných nařízení, kterými se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích a dále technického předpisu MDS a MV TP 66 „Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích“.
13. Plnění nařízení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů – z. č. 226/2003 Sb., z. č. 277/2003 Sb.
14. Plnění dalších požadavků na dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Zhotovitel se zavazuje, že bude při realizaci stavby (pokud to povaha prací vyžaduje:

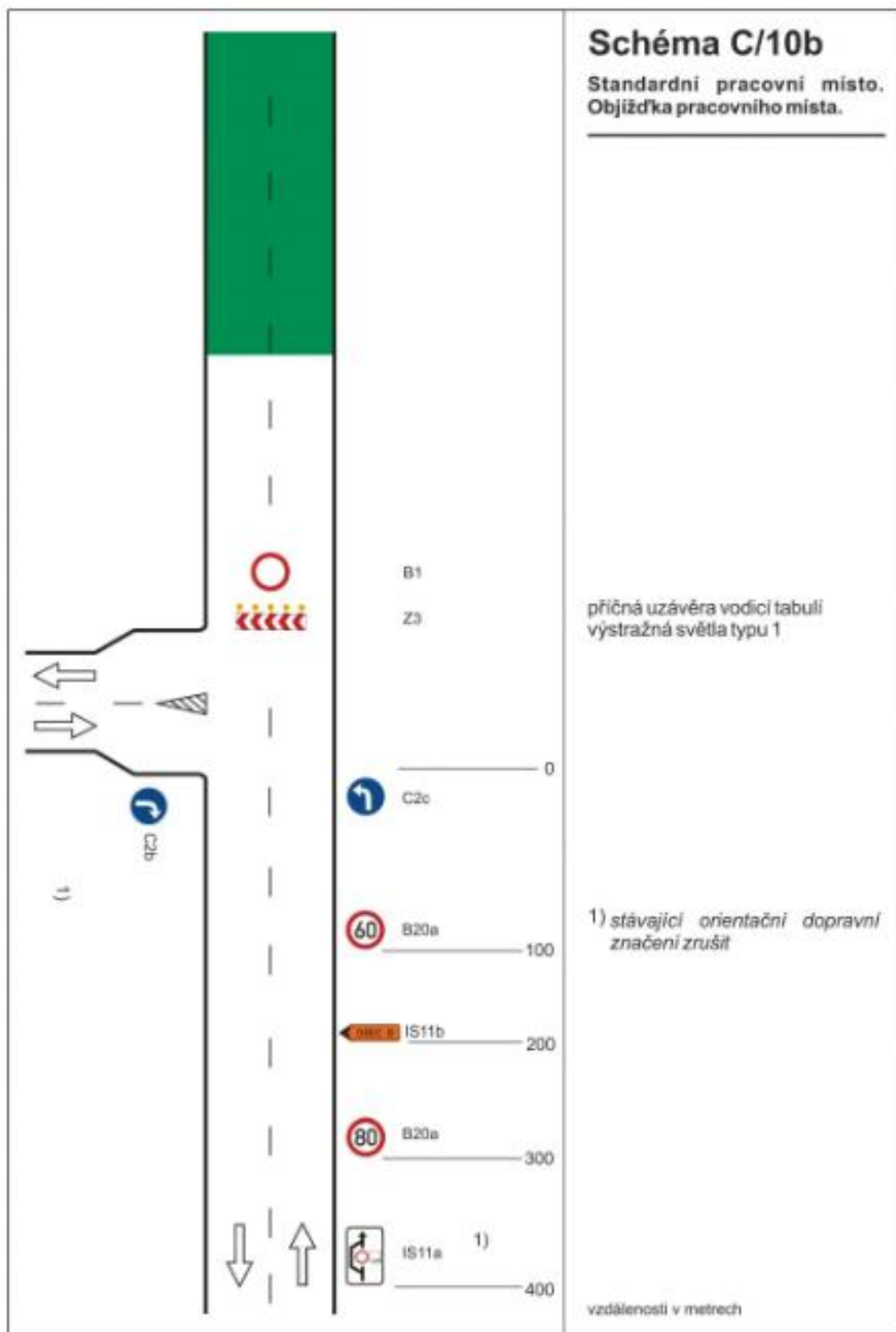
- Při výkopových pracích používat předpisový typ pažení dle soudržnosti zeminy.
- Provádět zajištění výkopu hlubšího než 1,5 m v nezastavěném a 1,3 m v zastavěném prostoru ohrazením výkopu (pevnou tyčí nebo zábradlím).
- V zastavěném území zabezpečit souvislé oplocení staveniště do výšky nejméně 1,8 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Náhradní chodníky a komunikace řádně vyznačit, osvětlit, staveniště musí být řádně označeno bezpečnostními, protipožárními a orientačními tabulkami.
- Zajistit bezpečné přechody přes výkopy pro zabezpečení provozu a přístupu do existujících objektů.
- Zajistit staveniště, zařízení staveniště a deponie materiálu tak, aby jejich výstavbou nevznikly žádné škody na sousedních pozemcích, a po ukončení stavby uvést staveniště do původního stavu, náklady na vybudování staveniště, zařízení staveniště a jejich udržování.
- Zabezpečit střežení staveniště na své náklady a odpovědnost.
- Náklady za spotřebu el. energie hradí zhotovitel v souladu s platnými předpisy, v případě, že vzniknou čerpáním el. energie škody, odpovídá za ně zhotovitel.
- Zhotovitel přebírá v plném rozsahu odpovědnost za vlastní řízení postupu prací a za sledování a dodržování předpisů o bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, PO a ekologie, udržovat pořádek na pracovišti.

Oblast PO

15. Plnění úkolů v oblasti PO v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů – zákon o požární ochraně a souvisejícími právními a ostatními předpisy.

Oblast ekologie

16. Plnění nařízení zákona č. 350/2011 Sb., chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
17. Plnění zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.
18. Plnění zákona o obalech č.477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek k zákonu.
19. Zákon č. 541/2021 Sb. o odpadech.
20. Zákon č.114/1992 Sb.o ochraně přírody a krajiny.
21. Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).
22. Plnění ostatních právních i technických předpisů souvisejících s danou problematikou
23. Povinnost dodavatele prokazatelně seznámit své zaměstnance s konkrétními enviromentálními aspekty, které vychází z uvedených zákonů a vážou se ke konkrétní akci.



Příloha č. 3

Fotodokumentace



„Stavební údržba mostu ev.č. 3971-1 Most přes Skaličku před Oleskovicemi“



„Stavební údržba mostu ev.č. 3971-1 Most přes Skaličku před Oleskovicemi“



„Stavební údržba mostu ev.č. 3971-1 Most přes Skaličku před Oleskovicemi“





ROAD-TRAFFIC s.r.o.
Husova 220
742 83 Klimkovice
Česká republika

ID schránky: ykpas86
IČ: 099 73 338
DIČ: CZ09973338
email: info@road-traffic.cz
www.road-traffic.cz

INVESTOR:



Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
příspěvková organizace kraje
oblast Západ
Kotkova 3725/24
669 02 Znojmo

ID schránky: k3n58e7
IČ: 709 32 581
Demail: zapad@susjmk.cz
www.susjmk.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Kristýna Klajmonová, Ph.D.	JEDNATEL SPOLEČNOSTI	doc. Ing. Jan PETRŮ, Ph.D.
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
Ing. Kristýna Klajmonová, Ph.D.	Ing. Michal Kostecký	Ing. Kristýna Klajmonová, Ph.D.	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: ZNOJMO	OBEC: OLEKSOVICE	
NÁZEV AKCE: „Stavební údržba mostu ev.č. 3971-1, Most přes Skaličku před Oleksovicemi“		ČÍSLO ZAKÁZKY	23-003
		STUPEŇ	TP
		DATUM	ÚNOR 2023
		FORMÁT	A4 (210x297)
STAVEBNÍ OBJEKT: Most ev.č. 3971-1		MĚŘÍTKO	-
		ČÁST:	ČÍSLO PŘÍLOHY: 1
PŘÍLOHA: Technická zpráva			