

## OBSAH ZPRÁVY

<b>A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>B. VŠEOBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>3</b>
B.1 VŠEOBECNĚ.....	3
B.2 PODKLADY .....	3
B.3 PROJEKT ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	3
<b>C. TECHNICKÁ ČÁST.....</b>	<b>6</b>
C.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ .....	6
C.2 POPIS PRACÍ STAVEBNÍ ÚDRŽBY .....	6
C.2.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SILNICE III/39921 .....	6
<b>C.2.1.1 Směrové řešení.....</b>	<b>7</b>
<b>C.2.1.2 Výškové řešení .....</b>	<b>7</b>
<b>C.2.1.3 Příčné uspořádání .....</b>	<b>7</b>
<b>C.2.1.4 Konstrukce vozovky.....</b>	<b>7</b>
<b>C.2.1.5 Bezpečnostní zařízení .....</b>	<b>8</b>
<b>C.2.1.6 Dopravní značení.....</b>	<b>8</b>
C.2.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU EV.Č. 39921-1.....	8
<b>C.2.2.1 Popis konstrukce mostu.....</b>	<b>8</b>
<b>C.2.2.2 Zakládání a zemní práce .....</b>	<b>8</b>
<b>C.2.2.3 Spodní stavba.....</b>	<b>8</b>
<b>C.2.2.4 Parapetní nosníky .....</b>	<b>9</b>
<b>C.2.2.5 Uložení nosné konstrukce .....</b>	<b>9</b>
<b>C.2.2.6 Izolace betonových konstrukcí .....</b>	<b>9</b>
<b>C.2.2.7 Římsy .....</b>	<b>10</b>
<b>C.2.2.8 Odvodnění vozovky.....</b>	<b>10</b>
<b>C.2.2.9 Zádržné systémy .....</b>	<b>10</b>
<b>C.2.2.10 Zpětné zásypy, úpravy pod a kolem mostu .....</b>	<b>11</b>
<b>C.2.2.11 Cizí zařízení na mostě .....</b>	<b>11</b>
C.3 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA MATERIÁL A SYSTÉM JAKOSTI.....	11
<b>C.3.1 Základní požadavky .....</b>	<b>11</b>
<b>C.3.2 Betony.....</b>	<b>11</b>
<b>C.3.3 Betonářská výztuž.....</b>	<b>11</b>
<b>C.3.4 Zajištění systému jakosti .....</b>	<b>12</b>
<b>C.3.5 Požadavky na předpisy.....</b>	<b>12</b>
C.4 VÝSTAVBA MOSTU .....	12
<b>C.4.1 Postup a technologie stavby mostu .....</b>	<b>12</b>
<b>C.4.1 Omezení provozu .....</b>	<b>13</b>
C.5 POŽADAVKY PRO REALIZACI.....	13
<b>D. SOUPIS PRACÍ A ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ .....</b>	<b>14</b>

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Název akce:** „Stavební údržba mostu ev.č. 39921-1, Most přes potok Únanovka“  
**Ev. č. mostu:** 39921-1  
**Název mostu:** Most přes potok Únanovka  
**Číslo komunikace:** silnice III/39921  
**Název toku:** Potok Únanovka správce toku: Povodí Moravy s.p.  
**Správce:** Povodí Moravy s.p.  
**Kraj:** Jihomoravský  
**Okres:** Znojmo  
**Obec:** Únanov  
**Katastrální území:** Únanov (774308)  
**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: 70888337

DIČ: CZ70888337

**Správce:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p.o.  
Oblast Jih  
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

**Autorizoval:** Ing. Jiří Doležel, Ph.D.  
autorizovaný inženýr v oboru IM00, č.a. 1103808, držitel  
Oprávnění k výkonu prohlídek mostních objektů , r.č  
188/2016  
e-mail: dolezel.j@fce.vutbr.cz

## B. VŠEOBECNÁ ČÁST

### B.1 Všeobecně

Mostní objekt se nachází v k.ú. Únanov v okrese Znojmo, Jihomoravský kraj, v **intravilánu** obce Únanov. Účelem mostu je převedení silnice III/39921 přes vodní tok, potok Únanovka (správce Povodí Moravy, s.p.). Mostní objekt je veden s ev.č. 39921-1. Navazující silnice před i za mostem je vedena v násypu. V blízkosti mostu se nenacházejí stávající sjezdy. Plochy v blízkosti mostu jsou vedeny jako ostatní plochy (komunikace, neplodná půda) a vodní plochy.

Podle poslední hlavní prohlídky ze dne 4.7.2020 je stavební stav spodní stavby IV – uspokojivý a stav nosné konstrukce IV - uspokojivý. Použitelnost mostního objektu je dle HMP klasifikována stupněm IV omezeně použitelný. Rok postavení mostu nebyl zjištěn.

Na mostě a v přilehlém úseku silnice III/39921 je nutno provést stavebně-údržbové práce, které mají primárně zajistit bezpečnější provoz na mostě a silnici III/39921, 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 mostního zábradlí se svislou výplní,
- sanace krajních nosníků ŽB nosné konstrukce
- lok. sanace poruch,
- lok. opravy spárování,
- pod mostem provést opevnění opěr kamennou dlažbou do betonu zajištěnou betonovými podélnými pásy

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 provizorní dopravní značení a projednání dokumentace s dotčenými orgány a vlastníky pozemků dotčených stavební údržbou.***

### B.2 Podklady

- Hlavní prohlídka mostu – Ing. Jan Tomek, 4.7.2020
- Zaměření konstrukce v terénu - Ing. Kristýna Klajmonová, 01/2022
- Průzkum inženýrských sítí - Ing. Kristýna Klajmonová, 02/2022
- Geodetické zaměření – 03/2022

***V místě mostního objektu nebyl proveden inženýrsko-geologického průzkum.***

***V okolí mostu se nacházejí vedení inženýrských sítí:***

Optické sdělovací vedení (CETIN a.s.)

Nadzemní vedení VN (EG.D a.s.)

Nadzemní vedení NN (EG.D a.s.)

Podzemní vedení NN (EG.D a.s.)

Poloha sítí je zakreslena v příloze 03 Koordinační situace

### B.3 Projekt organizace výstavby

Most bude opravován za částečného omezení provozu na komunikaci III/39921 v souvislosti s realizovanými etapami stavebních úprav. Dočasné dopravní opatření

bude provedeno dle TP66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích, schéma B/5.1. 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/439921 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 v jednotlivých etapách stavební údržby pro potřeby zpracování realizační dokumentace. Zhotovitel stavby před zahájením prací zajistí povolení k dočasnému uzavření komunikace.

Doba výstavby se předpokládá 4 měsíce v závislosti na rozsahu prací, který bude upřesněn po odkrytí nepřístupných konstrukcí. Postup výstavby bude následující:

#### 1. *Etapu:*

- vytyčit inženýrské sítě, rozmístit provizorní dopravní značení 1. etapy, 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 v rámci etapy,
- odstranění stávající římsy bez použití těžké bourací techniky, ***bouráním nesmí dojít k porušení stávajících nosných konstrukcí,***
- očištění ploch po bourání, zřízení spřahující výztuže parapetního nosníku s nosnou konstrukcí,
- zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž parapetních nosníků,
- izolace parapetních nosníků s přetažením na nosnou konstrukci
- zřízení ochrany izolace, kotvení říms, zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž říms,
- provedení zádlahy za římsami
- pokládka podkladních a ložných vrstev vozovky, instalace zábradlí na mostě.

#### 2. *Etapu:*

- rozmístit provizorní dopravní značení 2. etapy, zajistit provizorní oplocení staveniště během prací,
- odstranit zábradlí, provést, odstranění všech ostatních vrstev vozovky až po nosnou konstrukci v místě prováděných stavebních prací v místě stávajících říms v rámci etapy,
- odstranění stávající římsy bez použití těžké bourací techniky, ***bouráním nesmí dojít k porušení stávajících nosných konstrukcí,***
- očištění ploch po bourání, zřízení spřahující výztuže parapetního nosníku s nosnou konstrukcí
- zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž parapetních nosníků,
- izolace parapetních nosníků 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 zábradlí na mostě
- provedení zádlahy za římsami
- pokládka obrušné vrstvy v předepsané ploše na mostě a v předpolí mostu vč. zalití pracovních spár asfaltovou zálivkou,
- **uvedení mostu do provozu.**

## „Stavební údržba mostu ev.č. 39921-1 Most přes potok Únanovka“

Práce bez specifikace etapy:

- sanace krajních nosníků ŽB nosné konstrukce,
- úpravy koryta toku a svahů kolem křídel mostu
- provedení sjednocujícího nátěru podhledu nosné konstrukce
- lokální opravy spárování spodní stavby

Během stavby nesmí dojít ke znečištění vodního toku potoka Únanovka 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

<b>Charakteristika mostu:</b>	Trvalý mostní objekt. Nosnou konstrukci ŽB trémová (6 ks trámů 400/300) v polovině doplněná o ŽB příčník. Celková šířka nosné konstrukce cca 6,4 m ŽB trámy pravděpodobně jsou uloženy na asfaltové lepence. Spodní stavba je tvořena masivními opěrami z kamenného zdiva. Založení je předpokládáno plošné. Křídla jsou kolmá z kamenného zdiva.
<b>Délka přemostění šikmá/kolmá:</b>	5,06 m/5,00 m
<b>Délka mostu:</b>	~11,5 m
<b>Délka nosné konstrukce:</b>	~6,0 m
<b>Rozpětí pole šikmá:</b>	~6,00 m
<b>Šikmost mostu:</b>	78° pravá
<b>Volná šířka mostu:</b>	Stávající: ~6,5-6,7 m Po stavební údržbě: 6,9-7,1 m
<b>Šířka mezi zábradlím/svodidly:</b>	Stávající: ~6,5-6,7 m Po stavební údržbě: 6,9-7,1 m
<b>Šířka průjezdného prostoru:</b>	Stávající: ~5,5-5,6 m Po stavební údržbě: 6,0-6,2 m
<b>Šířka průchozího prostoru:</b>	-
<b>Šířka nosné konstrukce:</b>	~6,4 m
<b>Celková šířka mostu (vč. říms):</b>	Stávající: ~7,0-7,2 m Po stavební údržbě: 7,5-7,7 m
<b>Výška mostu nad terénem:<sup>1</sup></b>	~3,60 m
<b>Volná výška pod mostem:</b>	~2,4 m
<b>Stavební výška:</b>	~1,20 m
<b>Plocha nosné k-ce mostu:<sup>2</sup></b>	~38,5 m <sup>2</sup>
<b>Zatížení/ zatížitelnost mostu:</b>	dle ČSN 73 6222 08/2013, převzata z HPM: - normální zatížitelnost (V-CZEN) $V_n = 19,0 \text{ t}$ - výhradní zatížitelnost (V-CZEN) $V_r = 21,0 \text{ t}$ - výjimečná zatížitelnost (V-CZEN) $V_e = 114,0 \text{ t}$

### C.2 Popis prací stavební údržby

#### C.2.1 Technické řešení silnice III/39921

Úpravu směrově nerozdělené silnice III/39921 bude v rámci udržovacích prací mostu ev.č. 39921-1 bude provedena v délce 21,20m na celou šířku komunikace.

Pro zachování nepřerušného provozu na silnici III/39921 během provádění udržovacích prací rozdělena na dvě etapy. Provoz na silnici III/39921 bude veden

---

<sup>1</sup> rozdíl nivelet v bodě křížení

<sup>2</sup> šířka nosné konstrukce × délka nosné konstrukce

obousměrném provozu v jednom jízdním pruhu řízený s dáním přednosti.

#### C.2.1.1 Směrové řešení

Osa silnice III/39921 je vedena ve stávajícím a nově upraveném stavu v přímé. Celková délka upravované trasy činí 0,0212 km.

#### C.2.1.2 Výškové řešení

Výškové vedení komunikace v nově upraveném stavu respektuje stávající osu silnice III/39921 a niveletu jízdního pásu. Niveleta v novém stavu je navržena ve spádu.

#### C.2.1.3 Příčné uspořádání

Základní uspořádání stávající stav (popisováno zleva do prava):

- nezpevněná krajnice	~1,0 m
- šířka jízdního pásu	~5,4 m
- nezpevněná krajnice	~0,70 m

Základní uspořádání nový stav (popisováno zleva do prava):

- nezpevněná krajnice	~1,0 m
- šířka jízdního pásu	~5,4 m
- nezpevněná krajnice	~0,70 m

Šířkové uspořádání na mostě nový stav ((popisováno zleva do prava):

- jízdní pás	6,0-6,2 m
- jízdní pruh	3,0-3,1 m
- jízdní pruh	3,0-3,1 m

#### C.2.1.4 Konstrukce vozovky

Stávající konstrukce vozovky je neověřena a je odhadnuta ve skladbě:

obrusná vrstva	<b>ACO,L,P</b>	-mm
(opětovně přibalena)		

---

<b>celkem</b>	<b>- mm</b>
---------------	-------------

Konstrukce nové vozovky silnice III/39921 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	<b>ACO 11S</b> (MODIF.)	50mm	(ČSN EN 13108-1)
spojovací postřík	<b>PS-EP</b>	0,15-0,40kg/m <sup>2</sup>	(ČSN 73 6129)
ložná vrstva	<b>ACL 22S</b> (MODIF.)	80mm	(ČSN EN 13108-1)
infiltrační postřík	<b>IP</b>	0,60-1,50kg/m	(ČSN 73 6129)
mezerovitý beton	-	min.250mm	

---

<b>celkem</b>	<b>PROM. mm</b>
---------------	-----------------

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**

#### Zábradlí:

Na římsách je navrženo ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,10m od betonového povrchu římsy dle VL4, det. 507.01. Zábradelní sloupky budou kotveny do říms typovým kotvením (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek). Patní deska zábradelních sloupků se osazuje na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné správkové malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm. Na přechodu z nosné konstrukce a opěru bude zábradlí přerušeno. Provedení zábradlí musí být v souladu s požadavky TKP-SPK, kap. 11 a TP příslušného zvoleného typu.

Povrchová ochrana zábradlí 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. 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).

#### 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 nebude provedeno.

Svislé dopravní značení na začátku a konci mostního objektu zůstane zachováno, stávající sloupek osazený značkami B13, E13 a tabulkou s ev.č. mostu bude v rámci opravy posunut do vhodnější polohy, cca 2,0 před novou zádlazbu za levou římsou ve směru k silnici II/399.

## **C.2.2 Technické řešení mostu ev.č. 39921-1**

### **C.2.2.1 Popis konstrukce mostu**

Trvalý mostní objekt. Nosnou konstrukci ŽB trémová (6 ks trámů 400/300) v polovině doplněná o ŽB příčník výšky 400 mm. Celková šířka nosné konstrukce cca 6,4 m ŽB trámy pravděpodobně jsou uloženy na asfaltové lepence. Spodní stavba je tvořena masivními opěrami z kamenného zdiva. Založení je předpokládáno plošné. Křídla jsou kolmá z kamenného zdiva.

### **C.2.2.2 Zakládání a zemní práce**

Stávající mostní objekt je pravděpodobně založen ploště. V rámci stavební údržby mostu nedochází k úpravě a změně způsobu založení.

### **C.2.2.3 Spodní stavba**

**Opěry:** jsou tvořeny kamenným zdivem.

**Křídla:** jsou kolmá tvořena kamenným zdivem.

**Sanace spodní stavby:**

1. Lokální vyspravení degradovaného a rozpadlého spárování.
2. Paty opěr budou v rámci úprav pod mostem opevněny kamennou dlažbou do betonového lože zajištěného podélnými betonovými prahy.



#### C.2.2.4 Parapetní nosníky

Parapetní nosníky, tvar viz výkresová příloha, jsou navrženy z betonu min. **C30/37 – XF4+XD3**. Spřažení nosníků se stávající nosnou konstrukcí je navrženo prostřednictvím spřahujících trnů z betonářské výztuže Ø12 mm tvaru U vlepovaných do vývrtu Ø16 mm dl. min. 170 mm v osově vzdálenosti 450 mm (na levý nosník 2x27 = 54 vrtů, na pravý nosník 2x27 = 54 vrtů, **celkem 108 vrtů**).

Veškerá betonářská výztuž je z oceli **B500B** 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 parapetního nosníku 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 krajní ŽB nosníky NK

1. Otryskání povrchu nosníků – lokálně v max. tl. 50mm, ve spárách max. 10mm, 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.

##### *Sjednocující nátěr podhledu NK*

Po očištění tlakovou vodou (do 800 barů) bude celý povrch podhledu ŽB nosné konstrukce včetně sanovaných krajních nosníků opatřen sjednocujícím nátěrem.

##### *Sanace stávajících odvodňovačů*

Stávající trubky odvodňovačů budou očištěny a budou prodlouženy trubicí DN80, poté budou opatřeny sjednocujícím a ochranným nátěrem.

#### C.2.2.5 Uložení nosné konstrukce

Nosné konstrukce je pravděpodobně uložena na stávající vrstvě asfaltové lepenky. Statické působení nosné konstrukce je prosté pole.

#### C.2.2.6 Izolace betonových konstrukcí

Rubová strana parapetních nosníků na nosné konstrukci, spodní stavbě a v předpolí objektu bude opatřena ve skladbě:

- \*) – penetrační nátěr 1x ALP,
- natavované izolační pásy modifikované,
- ochranná geotextílie min. 600g/m<sup>2</sup>.

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](http://www.rsd.cz)). Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP-SPK, kap. 18.

### C.2.2.7 Římsy

Římsy, tvar viz výkresová příloha, jsou navrženy monolitické železobetonové dle VL4 det. 401.01a 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 kotvené výztuže z boční strany parapetního nosníku. Přesné rozměry budou stanoveny v VTD. Povrchová ochrana se u vyčnívající výztuže provede v rozsahu  $\pm 50$  mm od povrchu betonu. Požadavky na povrchovou ochranu jsou stejné jako u kotevního šroubu.

Do říms je zakotveno ocelové mostní 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. 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 VL4/2021 se na opěrách umístí označení roku ukončení rekonstrukce mostní konstrukce, případně i logo zhotovitele rekonstrukce mostu.

### C.2.2.8 Odvodnění vozovky

Most je odvodněn podélným a příčným sklonem po povrchu vozovky podél říms, kde je vytvořen odvodňovací proužek šířky 0,25m dle VL4 det. 403.41. Z odvodňovacího proužku je voda odváděna do atypického odvodňovače s chrličem situovaného přibližně v polovině rozpětí nosné konstrukce dle VL0 det. 200.3.1 a VL0 det. 200.2 s vyústěním na pohledu nosné konstrukce na povodňové straně s volným výtokem vody na terén do potoka.

Odvodnění povrchu izolace je provedeno odvodňovacími trubičkami v nerezovém provedení min. DN 50 mm, dle VL4 det. 406.11. Odvodňovací trubičky jsou umístěny na nižším konci NK u OP1 mezi krajní nosníky na pravé i levé straně (celkem 2 ks). Trubičky skápávají přímo na terén pod mostem.

### C.2.2.9 Zádržné systémy

Na římsách je navrženo ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m od betonového povrchu římsy dle VL4, det. 507.01. Zábradelní sloupky budou kotveny do říms typovým kotvením (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek). Patní deska zábradelních sloupků se osazuje na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné správkové malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm. Na přechodu z nosné konstrukce a opěru bude zábradlí přerušeno. Provedení zábradlí musí být v souladu s požadavky TKP-SPK, kap. 11 a TP příslušného zvoleného typu.

Povrchová ochrana zábradlí 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. 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.2.2.10 Zpětné zásypy, úpravy pod a kolem mostu

Svah před opěrami pod mostem se opevní kamennou dlažbou z lomového kamene tl. cca 250 mm (tř. I dle ČSN 72 1860) do betonu C20/25n–XF3 tl. min. 150 mm na podkladní štěrkopísek tl. min. 100 mm v délce ~ 11,00m s ukončením pomocí betonových prahů šířky 500mm a výšky 1000mm, dle VL4, det. 206.25, z betonu třídy C25/30–XF3. Dno koryta vodního toku bude provedeno z lomového kamene o hmotnosti jednotlivých kamenů min. 250 kg, uložených na štět, s urovnáním líce a s vyklínováním a vytvarováním do miskovitého tvaru.

Svahy kolem křídel opěr s přesahem 0,75m (0,65m zádlážba+0,1m obrubník) přes svislý líc římsy se opevní kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm. Veškerá dlažba je lemovaná betonovými obrubníky (100/250 mm) do prostředí XF4 a zakončená betonovými prahy rozměrů 0,5×0,8 m z betonu C25/30–XF3. Spáry v dlažbě a mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou MC25–XF3 dle ČSN EN 998-2 ed.3. Spáry v dlažbě se zatřou do výšky max. 35 mm pod horní líc kamene, aby zpevnění působilo jako „přírodní plochy“.

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP-SPK 9 a 10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP-SPK odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

#### C.2.2.11 Cizí zařízení na mostě

Nenachází se.

### 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:

•	<b>SÁVAJÍCÍ BETONOVÁ SPOD. STAVBA</b>	<b>NEOVĚŘENO</b>
•	<b>STÁVAJÍCÍ PŘIBETONÁVKA ČELA KLENBY</b>	<b>NEOVĚŘENO</b>
•	<b>STÁVAJÍCÍ ROZŠÍŘENÍ NK, ŽB TRÁM</b>	<b>NEOVĚŘENO</b>
•	PARAPETNÍ NOSNÍKY	C30/37 - XD3, XF4
•	MONOLITICKÁ ČÁST ŘÍMSY	C30/37 - XD3, XF4
•	PODKLADNÍ BETON	C16/20 – A1
•	BETONOVÝ PRÁH	C25/30 - XF3
•	POKLADNÍ BETON POD DLAŽBY	C20/25n – XF3

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 započítím 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 bednění dobetonávek parapetního nosníku a říms
- VTD zábradelních svodidel

## C.4 Výstavba mostu

### C.4.1 Postup a technologie stavby mostu

Udržovací práce na mostě se budou provádět ve dvou etapách/fázích z důvodu zachování provozu na silnici III/39921. Přístup na staveniště bude zajištěn po stávající trase III/39921. Doba výstavby se předpokládá 4 měsíců v závislosti na rozsahu prací, který bude upřesněn po odkrytí nepřístupných konstrukcí. Postup výstavby bude následující:

#### 1. Etapa:

- vytyčit inženýrské sítě, rozmístit provizorní dopravní značení 1. etapy, 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 v rámci etapy,
- odstranění stávající římsy bez použití těžké bourací techniky, ***bouráním nesmí dojít k porušení stávajících nosných konstrukcí***,
- očištění ploch po bourání, zřízení spřahující výztuže parapetního nosníku s nosnou konstrukcí
- zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž parapetních nosníků,
- izolace parapetních nosníků s přetažením na nosnou konstrukci
- zřízení ochrany izolace, kotvení říms, zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž říms,

- provedení zádlahy za římsami
- pokládka podkladních a ložných vrstev vozovky, instalace zábradlí na mostě.

## 2. *Etapa:*

- rozmístit provizorní dopravní značení 2. etapy, zajistit provizorní oplocení staveniště během prací,
- odstranit zábradlí, provést, odstranění všech ostatních vrstev vozovky až po nosnou konstrukci v místě prováděných stavebních prací v místě stávajících říms v rámci etapy,
- odstranění stávající římsy bez použití těžké bourací techniky, ***bouráním nesmí dojít k porušení stávajících nosných konstrukcí***,
- očištění ploch po bourání, zřízení spřahující výztuže parapetního nosníku s nosnou konstrukcí
- zřízení bednění, pokládka výztuže a samotná betonáž parapetních nosníků,
- izolace parapetních nosníků s přetažením na nosnou konstrukci
- zřízení ochrany izolace, kotvení říms, zřízení bednění, pokládky výztuže a samotná betonáž říms,
- pokládka podkladních a ložných vrstev vozovky, instalace zábradlí na mostě
- provedení zádlahy za římsami
- pokládka obrusné vrstvy v předepsané ploše na mostě a v předpolí mostu vč. zalití pracovních spár asfaltovou zálivkou,
- **uvedení mostu do provozu.**

Práce bez specifikace etapy:

- sanace krajních nosníků ŽB nosné konstrukce,
- úpravy koryta toku a svahů kolem křídel mostu
- provedení sjednocujícího nátěru podhledu nosné konstrukce
- lokální opravy spárování spodní stavby

### C.4.1 Omezení provozu

Udržovací práce budou probíhat za částečně omezeného provozu na silnici III/39921. Během jednotlivých fází bude provoz veden vždy v jednom jízdním pruhu v obou směrech.

Současně 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.

<b>!!! Projektová dokumentace neslouží k realizaci stavby !!!</b>
---

## **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 2021 programem ASPE.

### **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 nářadí.
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 zábradlí).
- 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.



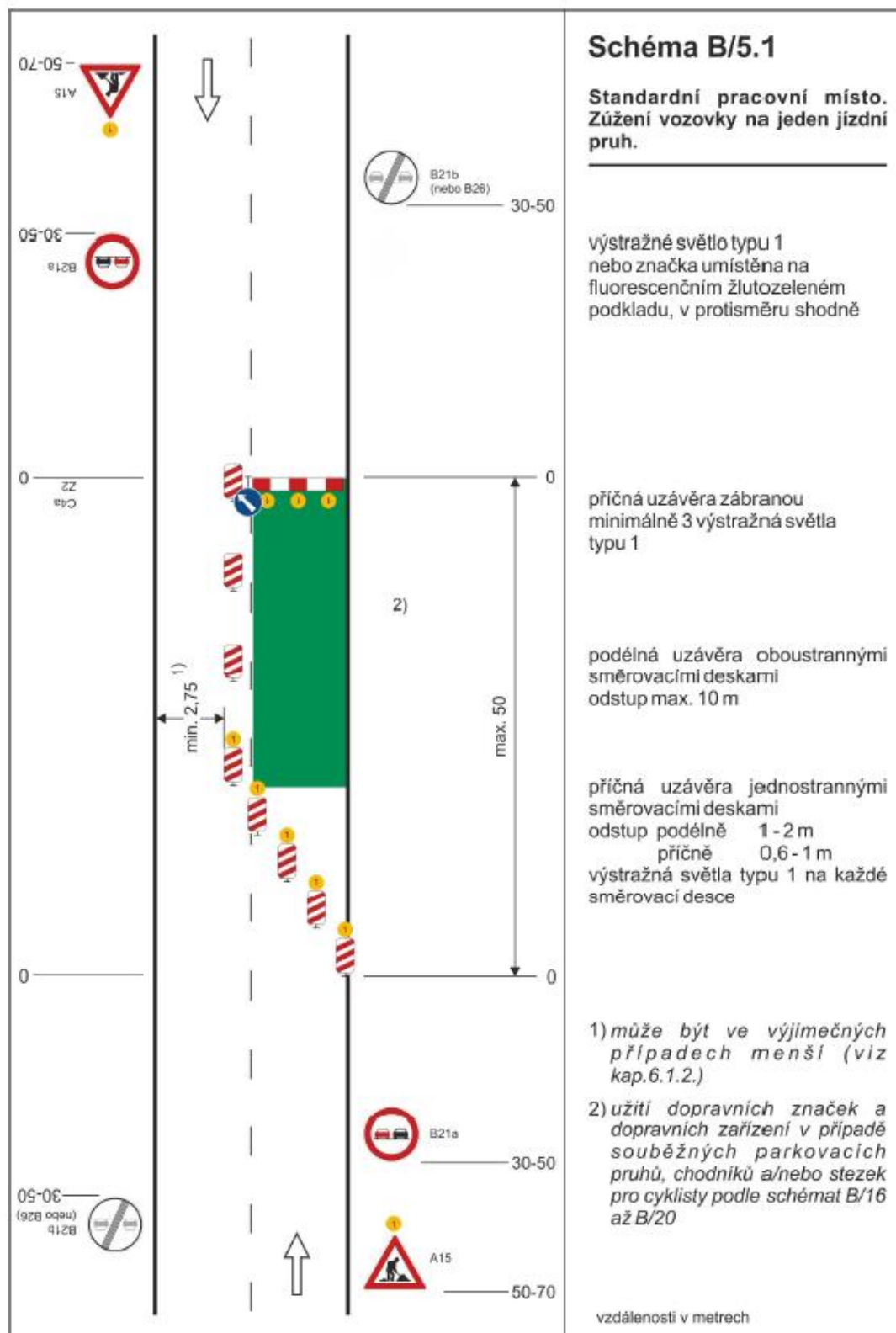
### **Oblast ekologie**

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.

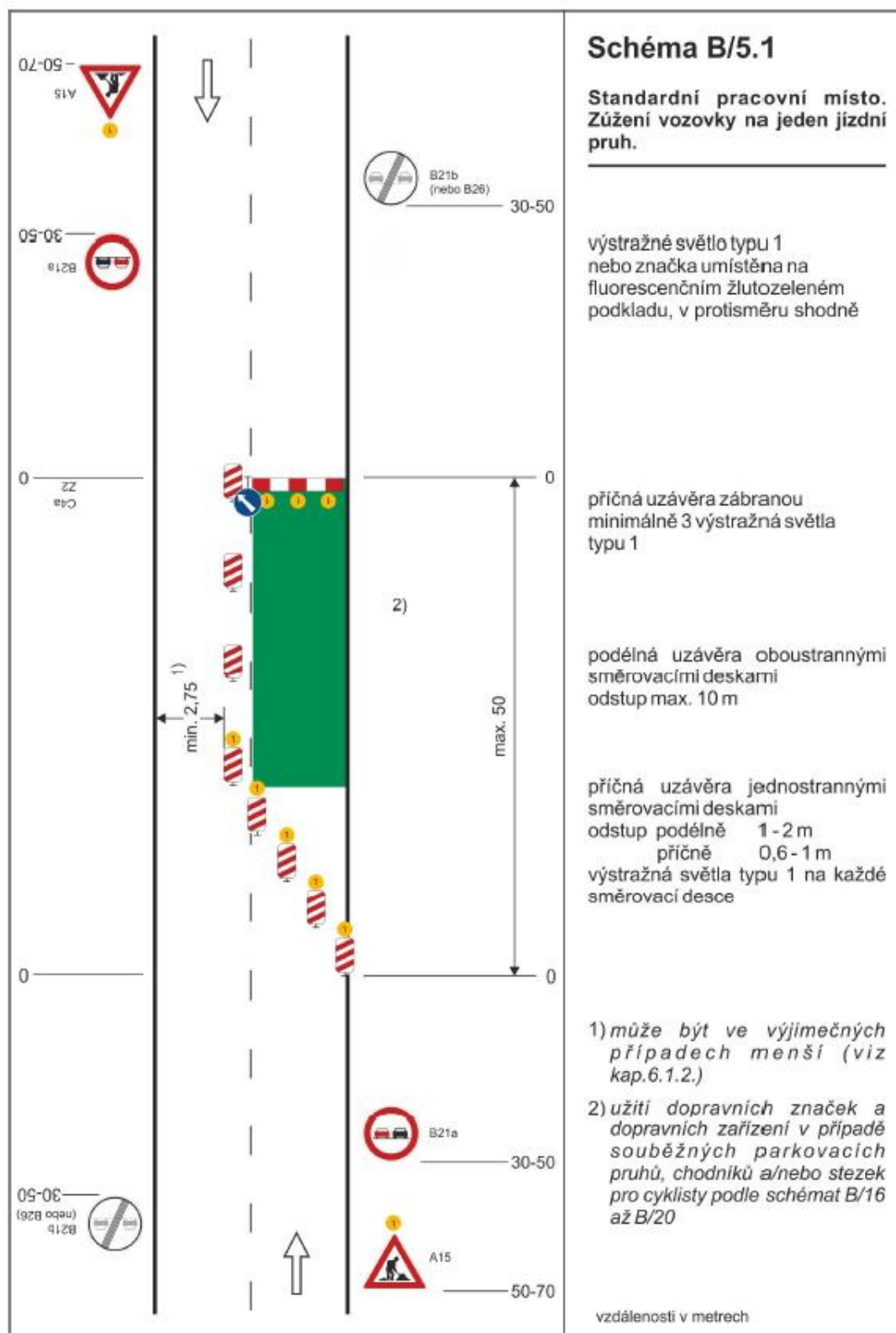
## Příloha č. 2

### Dočasné dopravní opatření dle TP 66 Zásady pro označení pracovních míst na pozemních komunikacích

#### 1. Etapa



## 2. Etapa



### Příloha č. 3

#### Fotodokumentace





„Stavební údržba mostu ev.č. 39921-1 Most přes potok Únanovka“





„Stavební údržba mostu ev.č. 39921-1 Most přes potok Únanovka“

