

KONCEPT

TÚ: 0801 Praha Masarykovo nádraží st.4 (m) – Děčín hl.n (včetně)
DÚ: B1 žst. Praha-Bubny

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vedoucí projektu	Zodpovědný projektant	Investor	SŽ s.o., OŘ PRAHA
	ING. L. MAREK <i>[Signature]</i>	ING. I. HEINZ <i>[Signature]</i>	Místo stavby	HOLEŠOVICE
	Vypracoval	Kontroloval	Formát	A4
	ING. I. HEINZ	ING. L. MAREK <i>[Signature]</i>	Datum	09/2021
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 740, email: topcon@topcon.cz			Účel	DUSP+PDPS
			Měřítko	–
			Č.zakázky	19–21
OPRAVA MOSTU V KM 412,700 TR. PRAHA MASARYK.N. – DĚČÍN HL.N. SO 11–20–01 MOST V KM 412,700 D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ			Číslo kopie	Číslo přílohy
				D.2.1.4–1–001
TECHNICKÁ ZPRÁVA				

Oprava mostu v km 412,700 tr. Praha Masaryk. n. - Děčín hl. n.

SO 11-20-01 Most v km 412,700

DUSP + PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Obecně	4
1.1	Identifikační údaje mostu	4
1.2	Základní návrhové parametry.....	4
1.3	Související SO a PS.....	4
1.4	Podklady	4
2	Stávající stav	4
2.1	Nosná konstrukce, spodní stavba	4
2.2	Stavební stav konstrukcí	5
2.3	Návrhové zatížení – přechodnost.....	5
3	Návrh opravy	5
4	Základní údaje o novém mostě.....	5
5	Technické řešení nového mostu	6
5.1	Nosné konstrukce	6
5.1.1	Hlavní NK mostu	6
5.1.2	Uložení NK mostu	6
5.2	Spodní stavba.....	6
5.2.1	Výkopové a bourací práce.....	6
5.2.2	Založení	7
5.2.3	Úložné prahy, závěrné zídky a římsy.....	7
5.2.4	Sanace stávajícího kamenného zdiva	7
5.3	Zábradlí	7
5.4	Cizí zařízení na mostě	7
5.5	Protikorozní ochrana.....	7
5.6	Odvodnění nosné konstrukce.....	7
5.7	Vodotěsná izolace.....	8
5.7.1	Žlab kolejového lože – skladba typ A	8
5.7.2	Ruby ŽB úložných prahů, příčníků a křídel – skladba typ B.....	8
5.7.3	Podklad drenáže, vodotěsná vrstva – skladba typ C	8
5.7.4	Podklad izolace, kotvení izolace.....	8
5.8	Pochozí rošty	8
5.9	Zakrytí spár mezi NK a spodní stavbou.....	9
5.10	ZKPP, přechody do trati, terénní úpravy	9
5.10.1	Zásypy za ruby opěr a ZKPP.....	9
5.10.2	Přechody do trati	9
5.10.3	Terénní úpravy	9
5.11	Tabulky, letopočet.....	9
5.12	Železniční svršek na mostě a předmostí	9
5.13	Provizorní konstrukce převedení kabelů	9
6	Požadavky na materiál	10
6.1	Požadavky na materiál – OK.....	10
6.1.1	Všeobecné požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky OK	10
6.1.2	Základní materiál (ZM)	10
6.1.3	Požadavky na výrobu	13
6.1.4	Svary.....	13
6.2	Požadavky na materiál – ŽB	15
6.2.1	Beton pro konstrukce	15
6.2.2	Požadované zkoušky betonu	15
6.2.3	Povrchová úprava betonu	16
6.2.4	Betonářská výztuž.....	16
6.3	Těsnění spár	16
6.4	Požadované vlastnosti plastmalty	16
7	Inženýrské sítě, kabelové trasy	16
8	Všeobecné informace.....	17
8.1	Vytyčení mostu	17

8.2	Přesnost provádění	17
8.3	Ochrana proti účinkům bludných proudů	17
8.4	Ochrana proti atmosférickému přepětí	18
8.5	Ukolejnění	18
8.6	Rozhraní kubatur	18
8.7	Statická zatěžovací zkouška	18
9	Odchytky proti předpisům a normám	18
10	Technologie provádění, omezení provozu	19
10.1	Omezení provozu, přístup na staveniště	19
10.2	Technologie provádění	19
11	Dopravní značení	20
12	Bezpečnost práce	20
13	Pokyny pro provoz a údržbu	21
13.1	Revize a základní údržba	21
13.2	Strojního čištění kolejového lože	21
13.3	Plán údržby a rekonstrukce PKO	21
14	Dotčené normy a předpisy, použítá literatura	21
15	Hydrotechnické posouzení	22
16	Přílohy	22
16.1	Požárně bezpečnostní řešení	22
16.1.1	Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů	23
16.1.2	Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva	23
16.1.3	Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby	23
16.1.4	Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany	23
16.2	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	23
16.3	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
16.3.1	Ovzduší, prašnost	24
16.3.2	Hluk	24
16.3.3	Voda	24
16.3.4	Odpady	24
16.3.5	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	25
17	Tabulka zatížitelnosti	26

1 Obecně

1.1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	Oprava mostu v km 412,700 tr. Praha Masaryk. n. - - Děčín hl. n.
Objekt:	SO 11-20-01 Most v km 412,700
Investor:	SŽ, s.o., OŘ Praha Partyzánská 24, 170 00 Praha 7
Správce mostního objektu:	SŽ, s.o., OŘ Praha Partyzánská 24, 170 00 Praha 7
Projektant:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 56, Praha 8 Vedoucí projektu: Ing. Libor Marek Zodpovědný projektant objektu: Ing. Ivo Heinz
Katastrální území:	Holešovice, č.k.ú. 730122
Kraj:	Hlavní město Praha
TÚ:	0801 Praha Masarykovo nádraží st. 4 (m) – - Děčín hl. (včetně)
DÚ:	B1 žst. Praha-Bubny
Vžitý název:	Holešovice zastávka
Překonávaná překážka:	místní komunikace sběrná nebo obslužná
Stupeň dokumentace:	DUSP + PDPS

1.2 Základní návrhové parametry

- Nahodilé krátkodobé zatížení: nová nosná konstrukce, upravená spodní stavba mostu – model zatížení LM71, klasifikační součinitel $\alpha = 1,10$ (zatížení dle ČSN EN 1991-2)
- Prostorová průchodnost po realizaci – VMP 2,5.

1.3 Související SO a PS

SO 11-20-01 Most v km 412,700
SO 21-00-01 Železniční svršek a spodek

1.4 Podklady

Pro návrh technického řešení byly použity následující podklady zajištěné v rámci zpracování projektové dokumentace stavby:

- Vizuální prohlídka, fotodokumentace (TOP CON SERVIS s.r.o., 4/2021)
- Protokol o podrobné prohlídce (2019)
- Geodetické zaměř. trati a zájmového území (SŽ, s.o., SŽG Praha)

2 Stávající stav

2.1 Nosná konstrukce, spodní stavba

Jedná se o soumostí, které se skládá ze tří nýtovaných konstrukcí, z nichž konstrukce v 1. a 2. koleji prošly rekonstrukcí a zesílením v roce 2004 a konstrukce ve 4. koleji je v původním stavu. Jedná se o mostní objekt o jednom poli. Konstrukce ocelová, plnostěnná, nýtovaná, se zapuštěnou mostovkou, prostá, ztužená vodorovným podélným nýtovaným ztužením z L profilů. Kolejnice jsou upevněny pomocí rozponových podkladnic na mostnicích. Délka nosníků je cca 17,05 m. Mezi nosníky i vně nosné konstrukce na konzolách jsou umístěny dřevěné podlahy. Spodní stavba je tvořena kamennými opěrami a křídly. Závady nosné konstrukce i spodní stavby jsou podrobně popsány v revizní zprávě.

2.2 Stavební stav konstrukce ve 4. koleji.

V r. 2019 byla provedena revize, která hodnotí stavební stav takto:

- nosná konstrukce mostu: K3
- spodní stavba: S2

2.3 Návrhové zatížení – přechodnost

Traťová třída **D3 – 20 km/h.**

3 Návrh opravy

Oprava se týká mostu ve 4. koleji. Stará nosná konstrukce mostu bude odstraněna. Stávající opěry budou ponechány až na závěrné zdi, které je nutné za novou konstrukcí odstranit. Budou zřízeny nové železobetonové závěrné zdi a římsa na opěře O2. Původní světlost otvoru a volná výška pod mostem bude zachována. Následně bude na úložné prahy osazena nová nosná ocelová konstrukce mostu. Spodní hrana ocelové nosné konstrukce mostu bude o cca 30 mm výš oproti staré nosné konstrukci. Stávající komunikace pod mostem bude zachována. Výhodou nové NK mostu je snadná údržba, dlouhá životnost.

4 Základní údaje o novém mostě ve 4. koleji

Charakteristika mostu:	Hl. nosnou konstrukci tvoří čtveřice hlavních nosníků, příčnicková mostovka s přímým upevněním, nad opěrami jsou koncové ocelové příčníky s dobetonávkou pro napojení na izolaci a snadnou údržbu.
Popis spodní stavby:	Stávající kamenné úložné prahy.
Statická soustava:	Prostý nosník uložený prostřednictvím ocelového příčníku na čtveřici ložisek (pod každým nosníkem).
Počet mostních otvorů:	1
Světlost otvoru:	16,0 m
Rozpětí nosné konstrukce:	16,805 m
Délka nosné konstrukce:	17,805 m
Stavební výška mostu:	0,735 m
Výška mostu:	5,160 m
Volná šířka na mostě:	5,346 m
Šířka mostu:	5,527 m (ocelová konstrukce mostu)
Celková šířka:	15,925 m (tři konstrukce)
Šikmost mostu:	90°
Počet kolejí na mostě:	1
Úhel kříž. překážka/most:	90°
Výškové vedení koleje:	klesá - 1,404 ‰
Směrové poměry:	přímá
Železniční svršek na mostě:	kolejnice 49E1, přímé upevnění DFF300
VMP	3,0 m
Rychlost	V = 40 km/h
Překonávaná překážka:	místní komunikace sběrná nebo obslužná

Minimální vzdálenost zábradlí od osy koleje je:

vpravo: **min. 3,025** $\geq 3,00 + 0,025 = 3,025$ m - vyhovuje pro VMP 3,0 včetně rezervy 25 mm

Prostorové uspořádání pod mostem

Opravou mostu nedojde ke změně prostorového uspořádání pod mostem. Stávající komunikace bude zachována společně se stávající podjezdovou výškou.

5 Technické řešení nového mostu

5.1 Nosné konstrukce

5.1.1 Hlavní NK mostu

Ocelová konstrukce bude vyrobena v jednom celku a do otvoru vložena včetně vybetonovaných příčníků. Skládá se ze 4 hlavních plnostěnných nosníků, kdy horní pásnice je v místě kolejnic svisle posunuta mezi stěny hl. nosníků. V místě podkladnic jsou v příčném směru páskové výztuhy.

Horní pásnice je konstantní tloušťky 45 mm po celé délce mostu. Vzhledem k tomu, že celý most je v podélném klesání 1,404 ‰, je odtok vody v úžlabí mezi pásnicemi zajištěn tímto podélným spádem. Na pásnice v úžlabí budou osazeny podkladnice pro přímé upevnění koleje.

Podkladnice budou připevněny k plechu mostovky pomocí přivařených trnů se závitem - dříků šroubů MR-M24x70, jež budou součástí dodávky systému přímého upevnění, vždy 4 ks pro jednu podkladnici. Podkladnice budou v podélném směru od sebe osově vzdáleny 0,60 m.

V místě příčníků je do mostovkového plechu vyvrtáno na každé opěře vždy 5 ks otvorů $\varnothing 145$ mm pro betonáž a dále 8 ks odvzdušňovacích otvorů $\varnothing 50$ mm.

Stěny hlavních nosníků jsou také konstantního průřezu z plechu tl. 14 mm a výšky 850 mm. Dolní pásnice jsou ve stejné výšce. Stěny budou vypáleny ve tvaru nadvýšení nosné konstrukce. **Záporná výrobní tolerance hodnot nadvýšení není povolena**, tzn. výsledné nadvýšení nesmí být nižší než předepsané.

V místech uložení nosné konstrukce bude procházet výztuž příčníků skrz stěny hlavního nosníku, proto zde budou otvory průměru 22 mm, které musí být v zákrutu. Další opatření pro zajištění bezpečného spřažení je navaření spřahovacích trnů na dolní a horní pásnici.

Dolní pásnice má ve středu mostu rozměr 60x300 mm a na krajích 35x300 mm.

Příčné výztuhy mostovkového plechu a celého příčného řezu jsou umístěny mezi hlavními nosníky, v podélném směru pod podkladnicemi v osově vzdálenosti 0,615 m.

U podpor budou ocelové příčníky o stěně t. 14 mm a dolní pásnice tl. 35 a min šířky 270 mm z rubu obetonované pro provedení ozubu pro izolaci a odvodnění nosné konstrukce. Na líci stěny příčníku budou navařeny vývody pro měření bludných proudů – na každou konstrukci celkem 4 ks - přivařený závit M10-dl.20 mm. Závity nebudou opatřeny protikorozi ochranou a budou ochráněny vždy dvěma kusy matek.

Na vnějších stranách krajních hlavních nosníků jsou výztuhy pro připojení konzol chodníkové lávky.

5.1.2 Uložení NK mostu

Nosná konstrukce mostu bude uložena prostřednictvím 8 ks ocelových radiálních ložisek pod každým nosníkem do plastmalty tl. 20 mm, viz požadované vlastnosti plastmalty. Po dobu tvrdnutí plastmalty nesmí být plastmalta zatížena.

5.2 Spodní stavba

5.2.1 Výkopové a bourací práce

Před zahájením výkopových prací musí být vytyčeny veškeré inženýrské sítě – viz kapitola Inženýrské sítě, kabelové trasy. Práce budou prováděny v částečně otevřeném výkopu, kdy bude pro ZKPP nutné provést pažení podél koleje č. 2. Po provedení výkopových prací budou odbourány závěrné zdi až na požadovanou úroveň pro provedení nových závěrných zídek.

5.2.2 Založení

Stávající založení mostu na stávajících kamenných základech.

5.2.3 Úložné prahy, závěrné zídky a římsy

Stávající kamenné úložné prahy mostu budou zachovány, pouze po odbourání stávajících ložisek bude rozšířena kapsa pro osazení ložiskové desky a vyvrtány otvory průměru 50 mm pro trny. Ložiska budou osazena na ocelové desce, která bude spřažena s kamenným úložným prahem pomocí trnů a podlití plastmaltou min. tl. 15 mm.

V ŽB závěrných zdech při horním povrchu bude vytvořen prostup pro IS šířky 200 mm překrytý ocelovým slízkovým plechem PV6 uloženým do vrstvy plastmalty tl. 15 mm a přikotveným dvěma vruty M10x90 kvality A4 do plastové hmoždinky. Slízkový krycí plech PV6 bude opatřen protikorozní ochranou v podobě pozinkování tl. min. 80 µm.

Na křídle opěry O2 bude provedena nová ŽB římsa.

5.2.4 Sanace stávajícího kamenného zdiva

Lícové plochy veškerého kamenného zdiva opěr budou očištěny a hloubkově přespárovány.

Spárování zdiva

Před spárováním bude vysekána původní malta ze spár do hloubky min. 100 mm, a to ručně nebo mechanizovaně (např. vysokotlakým vodním paprskem). Spárování bude provedeno jako hloubkové cementovou maltou do hloubky max. 100 mm, obvykle spárovací pistolí s tlakem do 0,5 MPa. Před spárováním budou spáry řádně provlhčeny.

Práce budou provedeny na základě skutečného stavu zdiva po jeho otryskání a očištění. Předpokládaný rozsah spárování je 100 % plochy všech povrchů zdiva.

Provádění spárování:

- vysekání spár,
- vyčištění spár až na nepoškozenou maltu,
- vyčištění trhlin ve zdivu,
- výroba spárovací hmoty,
- ošetření spár vlhčením a vlastní spárování cementovou maltou o pevnosti cca 30 MPa ,
- očištění zdiva od spárovací hmoty.

5.3 Zábradlí

Na NK mostu a na nové římse na křídle O2 bude osazeno ocelové zábradlí výšky 1100 mm nad pochozí plochou říms a roštů vyrobené z ocelových úhelníků. Zábradlí bude v místech dilatačních spár na mostě přerušeno vzduchovou mezerou šířky 30 mm. Sloupky zábradlí budou kotveny do ŽB říms pomocí patních desek a čtveřic dodatečně vrtaných chemických kotev, na NK budou sloupky šroubovány na konzoly podlah pomocí lícovaných šroubů.

5.4 Cizí zařízení na mostě

Na mostě bude probíhat jeden nový ocelový žlab vnitřních rozměrů 140x100 mm umístěný pod pochozími rošty vpravo od osy koleje pro zpětné uložení inženýrských sítí.

Při vedení kabelových tras na povrchu terénu či na konstrukci mostu budou kabely uloženy v chráničkách a žlabech z nehořlavého materiálu třídy reakce na oheň A1, A2, popř. B.

5.5 Protikorozní ochrana

Viz příloha Projekt protikorozní ochrany OK.

5.6 Odvodnění nosné konstrukce

Nosná konstrukce mostu a lávky je odvodněna vyspádováním mostovky za opěru O2. Prostor za opěrou O2 bude odvodněn drenážní poloděrovanou HDPE trubkou Ø150 mm s podélným

jednostranným sklonem 3 %. Drenáž bude vyústěna na odlážděné drážní těleso a zaústěna do vsakovací jámy. Na opačné straně bude zavíčkovaná.

Na opěře O1 bude izolace zatažena do vsakovacího žebra.

Detail drenáží a odvodnění viz příloha Přejížděná oblast, vodotěsné izolace, odvodnění.

Drenážní poloděrované HDPE trubky musí být uloženy tak, aby děrování směřovalo směrem nahoru.

5.7 Vodotěsná izolace

Izolační systém objektu bude proveden v souladu s TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů. Konkrétní hydroizolační systém musí být opatřen "osvědčením o shodě s podmínkami OTP", vydaným SŽ a schválen stavebním dozorem investora. Izolační systém lávky bude proveden v souladu s TKP 211 a ČSN 73 6242. Detaily a podrobnosti viz příloha 10 Projekt vodotěsné izolace, odvodnění, zakrytí spár.

Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení „Technologický postup provádění vodotěsných izolací“.

5.7.1 Žlab kolejového lože – skladba typ A

- | | |
|---|--|
| - nadložní vrstva | - kolejové lože, šterkopísek, šterkodrt' |
| - plošná drenáž „geodren“ (tl. po stlačení min. 5 mm) | |
| - měkká ochranná vrstva | - geotextilie dle (min. 1000 g/m ₂) |
| - vodotěsná vrstva | - asfaltová izolace proti stékající vodě, celoplošně spojená s podkladem |
| - přípravná vrstva | - adhezní nátěr na bázi pryskyřic |
| - podkladní konstrukce | - ŽB příčník nosné konstrukce |

5.7.2 Ruby ŽB úložných prahů, příčníků a křídel – skladba typ B

- | | |
|-------------------------|--|
| - nadložní vrstva | - kolejové lože, šterkopísek, šterkodrt' |
| - měkká ochranná vrstva | - geotextilie dle (min. 1000 g/m ₂) |
| - vodotěsná vrstva | - asfaltová izolace proti stékající vodě, celoplošně spojená s podkladem |
| - přípravná vrstva | - adhezní nátěr na bázi pryskyřic |
| - podkladní konstrukce | - ŽB příčník nosné konstrukce |

5.7.3 Podklad drenáže, vodotěsná vrstva – skladba typ C

- | | |
|-------------------------|---|
| - nadložní vrstva | - kolejové lože, šterkopísek, šterkodrt' |
| - měkká ochranná vrstva | - geotextilie dle (min. 1000 g/m ₂) |
| - vodotěsná vrstva | - asfaltová izolace proti stékající vodě |
| - podkladní konstrukce | - podkladní beton C12/15-X0, terén |

5.7.4 Podklad izolace, kotvení izolace

Podklad pro izolaci musí být dostatečně rovinný, bez lokálních ostrých nerovností a očištěný, zejména od mastnot, organických rozpouštědel a podobně. Šířka přesahu AIP v každém detailu (i mezi sebou navzájem) musí být min. 100 mm. Všechny hrany konstrukcí, kde je aplikován NAIP jsou upraveny sražením hrany min. 50/50. Kotvení izolace v ŽB příčníku bude provedeno podélným páskem z austenitické nerezové oceli kvality A2 tloušťky 5 mm a šířky 40 mm, kotveným vruty s šestihrannou hlavou do plastové hmoždinky v maximální vzdálenosti 300 mm.

5.8 Pochozí rošty

Na chodníkových konzolách budou osazeny podlahy z kompozitních polymerových FRP roštů výšky 50 mm s nosností min. 750 kg/m² s protisklizovou úpravou. Ke konzolám budou uchyceny dle zvyklostí dodavatele kompozitních podlah. Každý rošt bude přichycen min. 4 ks upevňovacích prvků. Kotevní prvky roštů budou dodány se systémem proti krádeži.

5.9 Zakrytí spár mezi NK a spodní stavbou

Svislé spáry mezi NK a ŽB závěrnými zdmi vpravo budou utěsněny XPS tl. 30 mm s těsnicí výplňovým PE provazcem a těsnícím silikonovým nebo polysulfidovým tmelem. Podrobnosti viz příloha 10 Projekt vodotěsné izolace, odvodnění, zakrytí spár.

5.10 ZKPP, přechody do trati, terénní úpravy

5.10.1 Zásypy za ruby opěr a ZKPP

Zásyp za ruby opěr bude proveden ze štěrkodrti frakce 0-32A hutněné po vrstvách tl. max. 0,30 m na ID = 0,95, bude doloženo statickými zkouškami hutnění štěrkodrti za rubem opěr. Zpevněná konstrukce pražcového podloží (ZKPP) v předpolích bude provedena ze zhutněné vrstvy štěrkodrti frakce 0-32A tloušťky 0,50 m, ZKPP je součástí SO mostu. ZKPP budou provedeny na délku 12 m od rubů příčniců NK. Šířka ZKPP činí 2,5 m na obě strany od osy koleje. Ukončení ZKPP bude kolmé na osu koleje.

5.10.2 Přechody do trati

Trať je ve staničním obvodu s uzavřeným ložem. Za opěrami bude provedeno ZKPP délky 12,0 m od líce opěr ve skladbě dle SO 21-00-01 Železniční svršek.

5.10.3 Terénní úpravy

Svahový kužel na straně O2 bude ohumusován v tl. 150 mm. Drenáž bude vyvedena na kamennou dlažbu z lomového kamene tl. 200 mm uložené do betonového lože tl. 100 mm. Odláždění bude ukončeno (lemováno) betonovým obrubníkem 150/250 uloženým do betonového lože tl. 150 mm.

Odláždění bude vyústěno do vsakovací jímky – skruže $\varnothing 0,8$ m hl. 1,6 m vysypaná drtí 32/63.

5.11 Tabulky, letopočet

Na NK bude trvalým způsobem upevněna tabulka s označením výrobce, datem zhotovení NK a provedení PKO.

5.12 Železniční svršek na mostě a předmostí

Na mostní konstrukci bude zřízen svršek tvaru 49 E1 na přímém upevnění DFF300. V předpolích na betonových pražcích. Tloušťka kolejového lože je minimálně 350 mm pod pražcem. Detailní řešení železničního svršku viz SO 21-00-01 Železniční svršek.

5.13 Provizorní konstrukce převedení kabelů

Kabely vedené na mostě budou před zahájením výkopových prací vymístěny mimo most na provizorní ocelovou lávku – Vierendeelův nosník o rozpětí cca 16,7 m a rozměrech 400x400 mm z pasů L80x8, svislice P8x80 mm, aby nedošlo k jejich poškození.

Veškerá manipulace s kabely musí probíhat za účasti správce sítí.

Pod mostem je vedena tramvajová trolej, nad kterou je umístěn ochranný panel. Tento panel bude po dobu chybějící nosné konstrukce provizorně pověšen pod dvojici provizorních konstrukcí, aby nemusel být demontován.

6 Požadavky na materiál

6.1 Požadavky na materiál – OK

6.1.1 Všeobecné požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky OK

Základní materiál pro ocelové části hlavní NK mostu musí být dodán zejména dle požadavků platné **Kapitoly 19 TKP STAVEB STÁTNÍCH DRAH – Ocelové mosty a konstrukce** (Třetí-aktualizované vydání, vč. změn, s dokumenty kontroly jakosti dle platné **ČSN EN 10204/2005** Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly.

Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s **ČSN EN 1090-2/2009** Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce a **ČSN 73 2603/2011** Ocelové mostní konstrukce - Doplňující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky.

Ocelová konstrukce mostu bude zhotovena výrobcem a montována montážní organizací vlastníci příslušná oprávnění (pro prokázání způsobilosti) dle ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí Část 1: Požadavky na posouzení schody konstrukčních dílců.

Dokladem o způsobilosti výrobce je ES certifikát systému řízení výroby vydaný Notifikovanou osobou. Na základě ES certifikátu vystaví výrobce ES prohlášení o vlastnostech výrobku a označí vyráběné díly značkou CE.

Požadavky na jakost při svařování se řídí ČSN EN ISO 3834 Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů.

Výroba a montáž ocelové konstrukce bude provedena podle **schválené dokumentace dodavatele**, zpracované na základě zadavatelem schválené projektové dokumentace a dalších obecně platných závazných předpisů (TKP, příp. ZTKP, ČSN, TNŽ, OTP, ...). Tato dokumentace dodavatele, složená z výrobní a montážní dokumentace (výrobní výkresy, technologický předpis výroby, technologický předpis montáže a přepravy dílců a technologický postup svařování ve výrobně a na montáži), bude předložena v celém rozsahu a v dostatečném předstihu před zahájením vlastních prací příslušnému odbornému pracovišti zadavatele ke schválení. Výrobní dokumentace bude předložena k vyjádření a odsouhlasení také projektantovi objektu.

6.1.2 Základní materiál (ZM)

6.1.2.1 Zatřídění konstrukčních částí

1. Hlavní nosné části: (hlavní nosné části a části připojené k hlavnímu nosnému systému – hl. nosníky, mostovka, výztuhy...)

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC3**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **3.2/TÚDC**

2. Vedlejší nosné a nenosné části: (zábradlí, žlaby IS ...)

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

3. Spojovací prostředky – šrouby, svary, trny

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC3**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **3.1 (trny), 2.1 (přesné/hrubé šr.)**

6.1.2.2 Popis a kvalita základního materiálu

Pro všechny části ocelové NK mostu bude použit výhradně ZM předepsaný v této projektové dokumentaci. Použití jiného ZM povolit příslušné odborné pracoviště zadavatele po předchozím odsouhlasení projektantem.

Na objednávkě ZM bude uvedeno, že se jedná o železniční most.

6.1.2.3 Jakostní stupně

Pro výrobu hlavní ocelové NK mostu budou použity plechy a tvarové tyče z běžné nelegované konstrukční (příp. jemnozrnné konstrukční) oceli dle **ČSN EN 10025-1až3/2005** a **ČSN EN 10210-1**.

1. Hlavní nosné části

ocel **S235 J2+N** - dle ČSN EN 10025-2 ... plechy do tl. 40 mm vč.
ocel **S275 NL** - dle ČSN EN 10025-3 ... plechy tl. 600 mm

Maximální tloušťky plechů byly voleny dle Tab.2.1 **ČSN EN 1993-1-10/2006** tak, aby nebylo nutno provádět speciální posudek křehkolomových vlastností (dle ČSN EN 1991-1-5 pro 1. typ – ocelová konstrukce a pro teplotu konstrukce $T = -35^{\circ}\text{C}$).

2. Vedlejší a podružné části

ocel **S235J0** - dle ČSN EN 10025-2 ... podlahové konzoly a nosníky
ocel **S235JR** - dle ČSN EN 10025-2 ... zábradlí, ochrana proti dotyku, žlaby

3. Spřahovací trny:

kolíky ISO 13918:2017 – SD2 – A - dle ČSN EN ISO 13918,
minimální pevnost v tahu $R_m = 450 \text{ N/mm}^2$, minimální mez kluzu $R_{eh} = 350 \text{ N/mm}^2$, min. tažnost = 15 %

4. Spojovací prostředky – šrouby, svary

Šrouby pro **nepředpjaté** spoje:

A4-70 - dle ČSN EN ISO 3506-1, ČSN EN ISO 4014 (4017), ČSN EN ISO 4016 (4018) (matice **5**, podložky **140HV**)

5.8, 8.8 - ČSN EN ISO 4014 (4017), ČSN EN ISO 4016 (4018) (matice **5**, podložky **140HV**)

Sestavy **nepředepjatých** konstrukčních šroubových spojů pro konstrukční oceli musí být v souladu s ČSN EN 15048-1 a ČSN EN 14399-8 (lícované šrouby).

Svary: Jakost přídatného materiálu se volí tak, aby meze kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídaly hodnotám ZM svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použit přídatný materiál odpovídající spojovanému materiálu nižší pevnosti.

6.1.2.4 Rozměry a mezní úchytky

Plechý : dle ČSN EN 10029 – třída jakosti **B**
Tvarové tyče - profil U : dle ČSN EN 10279
Tvarové tyče – profil L : dle ČSN EN 10056-2

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

6.1.2.5 Zkoušky a kontroly základního materiálu

Požadované zkoušky ZM dle **TKP kap.19**:

- 1) zkouška **tahem** dle ČSN EN ISO 6892-1 (mez pevnosti R_m , min. mez kluzu R_{eH} a minimální tažnost dle Tab.7 ČSN EN 10025-2, Tab.5 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)
- 2) zkouška **rázem v ohybu** dle ČSN ISO 148-1 (minimální hodnoty nárazové práce KV (J) dle Tab.9 ČSN EN 10025-2, Tab.6 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)
- 3) zkouška **ohybem (lámavosti)** dle ČSN EN ISO 7438
- 4) zkouška **ohybová návarová** dle SEP 1390 (pro plechy $t \geq 30$ mm)
- 5) zkouška **lamelární praskavosti** dle ČSN EN 10164 stupně Z15
- 6) zkouška **chemického složení** dle ČSN EN 10025-1, včetně stanovení uhlíkového ekvivalentu CEV (maximální povolené hodnoty dle Tab.6 ČSN EN 10025-2, Tab.4 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.1, A.2 ČSN EN 10210-1)
- 7) zkouška **jakosti povrchu** dle ČSN EN 10163-1,-2,-3 (včetně stupně přípravy povrchu pro provedení PKO dle ČSN EN ISO 8501-3)
- 8) zkouška **vnitřní jakosti** dle ČSN EN 10160 (plechy), ČSN EN 10306 (tvarové tyče)

Skupina A - Plechy

- ad 1)** z každého vývalku
- ad 2)** z každého vývalku – pro tl. ≥ 6 mm
- ad 3)** nepředepisuje se
- ad 4)** pro plechy $t \geq 30$ mm
- ad 5)** mostovka pod osou stěn truhlíků + místa montážních ok
- ad 6)** z každé tavby
- ad 7)** třída **B**, podskupina **3** dle ČSN EN 10163-1 a ČSN EN 10163-2 (odstraňování vad zavařením se nepovoluje, odstraněním vad broušením nesmí být podkročeny tolerance tloušťky ZM dle ČSN EN 10029, kontrola odstranění vad metodou PT či MT)
kategorie přípravy povrchu pro provedení PKO dle ČSN EN ISO 8501-3: **P3**
- ad 8)** zkouška **plošná** - pro všechny hlavní nosné prvky mostu tl. ≥ 10 mm po liniích čtvercového rastru s délkou strany 200 mm dvojitou sondou ve smyslu ČSN EN 10160, stupeň přípustnosti **S1**, případně **S0**
zkouška **okrajových hran** určených ke svařování - v mostárně, dvojitá sonda 100 % kontrola v šířce dle **Tab.2** ČSN EN 10160 (50 mm, 75 mm či 100 mm – dle tl. položky)
od kořene svarové hrany – třída **E2** podle EN 10160

Volitelné (VP) a doplňující (DP) požadavky (obecný souhrn pro skupinu A):

dle ČSN EN 10025-2, čl.13: **VP4, VP5, VP6, VP9, VP10, VP14, VP15, VP18, VP19a, DP1**
dle ČSN EN 10025-3, čl.13: **VP4, VP5, VP6, VP9, VP10, VP14, VP15, VP18, DP1**

Skupina B - Tvarové tyče

- ad 1)** z každého vývalku
- ad 2)** z každého vývalku – pro tl. ≥ 6 mm
- ad 6)** z každé tavby
- ad 7)** třída **C**, podskupina **3** dle ČSN EN 10163-1 a ČSN EN 10163-3 (odstraňování vad –dtto plechy)
kategorie přípravy povrchu pro provedení PKO dle ISO 8501-3: **P3**
- ad 8)** zkouška dle ČSN EN 10306 (pouze pokud jsou součástí hlavní NK mostu)

Volitelné (VP) a doplňující (DP) požadavky (obecný souhrn pro skupinu B):

dle ČSN EN 10025-2, čl.13: **VP5, VP7, VP9, VP10, VP16, VP19a**

Svary

V inspekčním certifikátu se požadují výsledky zkoušek:

- **přídavný materiál (svary)**
 - chemický rozbor, mez kluzu, mez pevnosti, tažnost
 - vrubová houževnatost – nárazová práce KV 47 J při teplotě pro návrh ZM

6.1.3 Požadavky na výrobu

Pro výrobu ocelové NK mostu platí **ČSN EN 1090-2**, **ČSN 73 2603** a **TKP kap.19**. Mj. např.:

- dělení ZM dle pálicích plánů provést řezáním, stříháním či tepelným řezáním (kyslíkem, plazmou, laserem) dle EN 1090-2
- řezné plochy pro dílce třídy provádění EXC3 - třída **1** dle ČSN EN ISO 9013
- všechny konstrukční hrany po pálení zabrousit bez známek po dělení na povrchu
- při dělení ZM použít předehřev, pokud ho materiálová norma předepisuje
- dojde-li při dělení ZM k jeho lok. vytvrzení, nesmí být max. hodnoty tvrdosti hran >380 HV
- přechod tloušťek ZM provést výhradně třískovým opracováním
- otvory provést výhradně vrtáním, z děr odstraněny veškeré otřepy
- na všech hranách (kromě hran určených ke svařování) provést při výrobě konstrukčních prvků před sestavením do dílců zaoblení o poloměru min. $R = 2$ mm

6.1.4 Svary

1. Pro svařování se použijí výhradně metod obloukového svařování.
2. Požadovaná **jakost svarů** dle ČSN EN 1090-2:
koutové a tupé svary – třída provádění EXC3: **B**, třída provádění EXC2: **C**
3. Specifikace a kvalifikace postupu svařování (**WPS** a **WPQR**) dle ČSN EN ISO 15607.
4. WPS bude uvedena v dokumentaci dodavatele, WPQR bude provedena a doložena zadavateli před vlastním zahájením svařování.
5. Svářeči musí mít platnou zkoušku dle ČSN EN 287-1 (pro svorníky dle ČSN EN 1418) Zkouška svářeče bude v souladu s rozsahem WPS. Pro kontrolu bude doložen seznam svářečů včetně jejich kvalifikace a rozsahu platnosti.
6. S výjimkou přípojí případných montážních ok pro manipulaci s montážními díly během výroby, přepravy či montáže nesmí být na NK mostu mimo svarů předepsaných v PD provedeny žádné další svary. Způsob provedení těchto dočasných svarů a odstranění bude uveden v technologickém postupu svařování (TPS).
7. Trhliny na povrchu svarů ani zápalý u svarů či ZM nejsou přípustné. Po opravě zápalů vybroušením nesmí být oslabení ZM $\geq 5\%$ jmenovité tloušťky
8. Jakékoliv změny typů či dimenzí svarů oproti výkresové dokumentaci je nutno projednat s projektantem této PD.
9. **Tloušťku koutových svarů "a" lze redukovat za předpokladu provedení svarů automatem pod tavídkem oproti hodnotám uvedeným na výkresech následovně:** a_{we} na výkrese (povolená redukce a_{we} při svaření automatem) $\rightarrow 4$ (3.5), 5 (4.5), 6 (5), 7 (6), 8 (7), 9 (7.5). Tyto svary musí být provedeny s dostatečným průvarem a hloubka bude doložena ve WPQR. Celková tloušťka svaru ($s = a + \text{hloubka průvaru}$) nesmí být menší než účinná tloušťka svaru požadovaná v projektu.
10. Svarové plochy musí odpovídat schválenému katalogu svarů z výrobní dokumentace.
11. Svarové plochy musí být čisté, suché, bez trhlin, mastnoty a zápalů. Dílenské nátěry v šířce min. 100 mm od svarové hrany nejsou povoleny.
12. Svářeč a místo svarů prováděných mimo halu (montáž, předmontáž) musí být chráněno proti povětrnostním vlivům, svařování při teplotách $\leq 0^{\circ}\text{C}$ se nepovoluje.
13. Sestavení montážního spoje se provede pro konstrukční části třídy provádění EXC3 pomocí montážních úhelníků.
14. Při svařování vícevrstevných svarů je nutno v kořenové oblasti zajistit řádné natavení ploch a provaření kořene. Po dokončení každé svarové housenky je nutno povrch očistit od strusky a nečistot, povrch musí být hladký, bez pórů, trhlin a zápalů. Vady je nutno mechanicky opracovat drážkováním nebo vybroušením.
15. Rozstřík svarového kovu musí být odstraněn.
16. Veškeré svary na NK mostu musí být provedeny jako nepřerušované a vodotěsné. Nenosné svary jsou provedeny jako výplňové či těsnicí, ukončení musí být provedeno ovařením celé položky.
17. Všechny tupé svary budou provedeny s řádně provedeným **plným průvarem** kořene.
18. Předehřev spoje je nutno provést od spoje na obě strany na šířku stanovenou podle tloušťky svařovaných částí (teplota bude uvedena ve WPS, v souladu s WPQR)

19. Všechny svary budou provedeny jako uzavřené a přechody svarů do základního materiálu budou opracované (podbroušení přechodů není povoleno).
20. Nutno respektovat minimální účinné tloušťky svarů s ohledem na tloušťku spojovaného materiálu.
21. Materiálové charakteristiky svarového kovu budou ve smyslu ČSN EN 1993-1-8.
22. Pro kvalitní ukončení tupých svarů budou použity náběhové a výběhové desky (odstranění se provede odbroušením nebo vydrážkováním, odseknutí není povoleno).
23. Vnější hrany OK musí být opracovány na R2.
24. Všechny svary budou provedeny jako uzavřené.
25. Přechody tloušťek pásnic příčníků opracovat v jejich podélném směru, u přechodu tl. materiálu do 2 mm se úkopy nepředepisují
26. U všech tupých svarů provést bezvrubé přechody
27. Kruhové výřezy plechů pro řádné ovaření koutových svarů mají vesměs poloměr $r = 50 \text{ mm}$.

6.1.4.1 Nedestruktivní zkoušky a kontroly svarů

Pro kontrolu svarových ploch a svarů se dle ČSN EN ISO 17635 použijí tyto nedestruktivní metody kontroly (**NDT**):

- VT - vizuální kontrola
- MT - magnetická zkouška
- PT - penetrační zkouška
- UT - zkouška ultrazvukem

Kvalifikační požadavky na pracovníky pro provedení NDT kontroly jsou v ČSN EN 473.

1. Všechny svarové plochy (SP)

VT - 100 % kontrola po celé délce SP (kontroluje se příprava, čistota, stav SP, laminace či zdvojení ZM,...) dle ČSN EN ISO 17637

MT (PT) - při zjištění vad (pomocí VT) povrchu pálené hrany nebo v okolí do 3 mm, stupeň přípustnosti 1

SVARY

NDT kontrola svarů se provede až po konečné úpravě svarů, v případě opravy svarů se opakovaná NDT kontrola svarů provede v celé délce, nikoliv jen v opravovaném místě.

1. Všechny svary

VT - 100 % kontrola po celé délce svarů dle ČSN EN ISO 17637 - stupeň přípustnosti dle jakosti svaru.

2. Svary pro hlavní nosné části (třída provádění EXC3)

MT(PT) - 100% plochy v místech po odstranění dočasných svarů
- 100 % v místech náhřevu spojovaných konstrukčních částí

UT – ZM v místech odstranění svarů pro dílenské pomůcky, zarážky, montážních oka či úchyty mostu (100% plochy + přídavek 50 mm na obě strany)

Předepsaná třída zkoušení a vyhodnocení pro metodu:

UT - zkoušení dle ČSN EN ISO 17640 – technika a třída zkoušení **B**, vyhodnocení dle ČSN EN ISO 11666 – stupeň přípustnosti **2** pro svary jakosti **B**

MT- zkoušení dle ČSN EN ISO 17638, stupeň přípustnosti **2X** dle ČSN EN ISO 23278

Volba NDT pro jednotlivé svary bude definitivně určena dle požadavků příslušného odborného pracoviště zadavatele při schvalování výrobní dokumentace ocelové NK .

6.1.4.2 Destruktivní zkoušky a kontroly svarů

Nejsou navrženy.

6.2 Požadavky na materiál – ŽB

6.2.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída, stupeň odolnosti proti agresivnímu prostředí i složení a další požadavky na vlastnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP staveb státních drah, kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, vč. změn.

S ohledem na místní podmínky a agresivitu prostředí byly projektantem navrženy následující třídy betonu:

Beton dle ČSN en 206+A1 A ČSN P 73 2404:

ZÁVĚRNÉ ZÍDKY, ŘÍMSA

C30/37 - XC4, XF3 - CI 0,4 - Dmax 22 - S3

- MAX. PRŮSAK 20 mm PODLE ČSN EN 12390-8

ŽB PŘÍČNÍKY

C30/37 - XF2, XD1 - CI 0,2 - Dmax 16 - SF2 (SAMOZHUTNITELNÝ BETON)

- MAX. PRŮSAK 20 mm PODLE ČSN EN 12390-8

PODKLADNÍ BETON

C12/15 - X0 - CI 1,0 - Dmax 22

LOŽE PRO ODLÁŽDĚNÍ

C25/30 - XF4, XD2 - CI 1,0 - Dmax 22

-MAX. PRŮSAK 20 mm PODLE ČSN EN 12390-8

6.2.2 Požadované zkoušky betonu

Veškeré zkoušky betonů musí provádět zkušební laboratoř s akreditací. Výrobce musí předložit investorovi nebo objednateli betonu (podle toho, kdo průkazní zkoušky objednává), osvědčení o akreditaci laboratoře, která zkoušky prováděla.

Průkazní zkoušky se provádí v souladu s ustanoveními ČSN P 73 2404. Rozsah zkoušených parametrů při průkazních zkouškách musí odpovídat deklaraci betonu (třída betonu, stupeň vlivu prostředí, případně další deklarované vlastnosti).

Kontrolní zkoušky betonu

- Pevnost v tlaku pro třídy betonu dle ČSN P 73 2404
- Pevnost v příčném tahu
- Objemová hmotnost
- Obsah vzduchu v čerstvém provzdušněném betonu
- Konzistence
- Obsah chloridů
- Mrazuvzdornost
- Odolnost proti průsaku vody
- Modul pružnosti betonu

Typy zkoušek na staveništi:

- Čerstvý beton: vodní součinitel, konzistence, obsah vzduchu
- Ztuhlý beton: pevnost betonu v tlaku, stupeň mrazuvzdornosti, odolnost proti průsaku vody

Odebírání vzorků, četnost kontrolních zkoušek, metody zkoušení a způsob prokazování shody musí být v souladu s TKP, kap. 17 Beton pro konstrukce, změna 3.

Dále je nutné zajistit a prokázat těsnost bednění, aby nedocházelo k vytékání cementového mléka dle TP ČBS 03.

Záměsová voda pro výrobu železobetonu musí obsahovat do 500 mg.Cl⁻ chloridů. U ŽB konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0,4% Cl⁻ z hmotnosti cementu. Je požadováno dodržení vodního součinitele dle ČSN P 73 2404. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0,1% chloridů. Příměsi do betonu nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí být příčinou koroze betonu (zejména pro betonáže v zimním období).

6.2.3 Povrchová úprava betonu

Povrchová úprava je předepsána dle TKP staveb státních drah, kapitola 18, třetí aktualizované vydání, vč. změn.

ZÁVĚRNÉ ZÍDKY, PŘÍČNÍKY

třída PB3

Pokud není ve výkresech uvedeno jinak, budou všechny viditelné hrany zkoseny 20/20 mm a viditelné pracovní spáry pohledově upraveny vložením trojúhelníkové latě (s přeponou délky 30 mm) do bednění.

6.2.4 Betonářská výztuž

V nových železobetonových konstrukcích je použita betonářská výztuž B500B dle ČSN EN 10027-1, ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139. Odpovídá oceli 10 505.9 (R) dle ČSN 42 5538.

Min. krytí výztuže je 40 mm, jmenovité 50 mm. Výztuž je navržena jako vázaná, stykovaná přesahem.

Distančníky budou použity betonové.

6.3 Těsnění spár

Veškeré tmelené spáry, budou tmeleny trvale pružným těsnícím tmelem ISO 11600-F-25HM-M_{1p} dle ČSN EN ISO 11600, odolným vůči UV záření, mikroorganismům splaškových vod, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům, stárnutí, teplotám od -30 °C do + 60 °C a vodě.

6.4 Požadované vlastnosti plastmalty

Polymermalta musí být elektricky nevodivá ve smyslu SR 5/7 (S). Měrný elektrický odpor min. $1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$ musí být pro danou recepturu stanoven průkaznými zkouškami a doložen prohlášením o shodě. Pevnost v tlaku a modul pružnosti polymermalty nesmí být menší než odpovídající hodnoty betonu navazujících konstrukcí.

7 Inženýrské sítě, kabelové trasy

Před zahájením výkopových prací má zhotovitel povinnost ověřit všechny dotčené sítě a vedení. Zhotovitel má dále povinnost provést vytyčení všech podzemních vedení a provést opatření na jejich ochranu.

Veškerá manipulace s kabely musí probíhat za účasti správce sítí.

Sítě na mostě a v oblasti úpravy svršku dle projektu:

Dle vyjádření správců sítí se na stávajícím mostě nachází v plechovém kabelovém žlabu vpravo drážní kabely **SSZT**.

V novém stavu budou kabely na mostě uloženy do nového plechového žlabu pod chodníkovými rošty.

Pod mostem se nachází v chodníku a komunikaci do kterých nebude v rámci stavby zasahováno. Jsou to sítě: Tramvajová trolej a dráhové kabely ve správě DPP, vedení NN PRE, vodovod a kanalizace PVK, opt. kabely CETIN, opt. kabely T-Mobile, NTL plynovod Pražská plynárenská a neprovozovaná šachta Pražská teplárenská a TPS tepelná síť a ostatní sítě ve správě Pražské teplárenské

Kompletní přehled sítí v celém rozsahu úpravy svršku dle tohoto projektu viz příloha 01 Situace.

8 Všeobecné informace

8.1 Vytyčení mostu

Podrobné body jsou vytyčeny (viz Vytyčovací výkres) v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny v systému Bpv. Vytyčení objektu nesmí být vztaženo ke stávající koleji.

8.2 Přesnost provádění

Konstrukce bude provedena podle těchto norem:

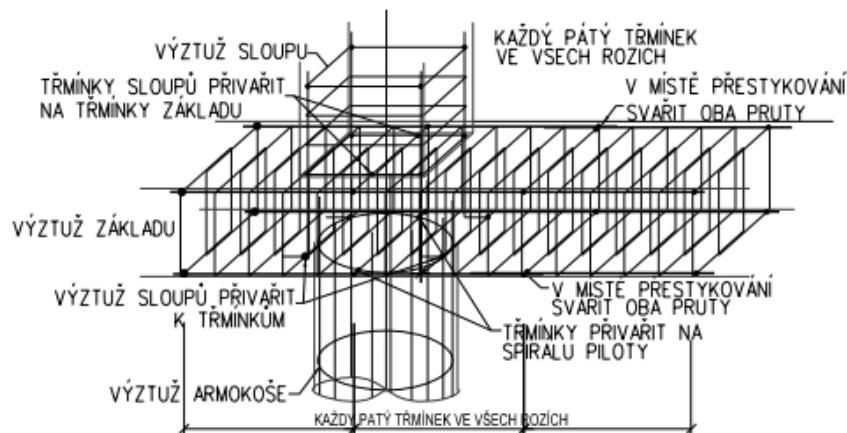
ČSN 73 0212-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů

8.3 Ochrana proti účinkům bludných proudů

Na stavbě budou uplatněny základní zásady pasivní ochrany před bludnými proudy dle SR 5/7 (S) 2013 a souvisejících předpisů. Předně je třeba dodržet následující zásady:

- primární ochrana: Navržený beton odpovídá ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1 až 4. Krytí výztuže je 50 mm. Distančníky budou provedeny jako betonové.
- sekundární ochrana: Je navržena ochrana ve formě natavitelných modifikovaných asfaltových pásů, které budou sloužit jako ochrana proti volně stékající vodě. Tyto izolace lze považovat za vhodné doplnění primární ochrany. Všechny ocelové konstrukce budou dále opatřeny protikorozní ochranou.
- konstrukčních opatření: Hlavní zásadou je elektricky oddělit zejména spodní stavbu od nosné konstrukce. Polymerní malta bude splňovat požadavky SR 5/7 (S) a TP 124, příloha 1. Pro stupeň ochranných opatření č. 4 se uplatní požadavek na provaření výztuže a přípravu vývodů pro měření vlivu bludných proudů a mostní diagnostiku. Systém provaření výztuže bude splňovat i požadavky na ochranu proti blesku minimálně na opěrách mostní stavby. Ochranná opatření budou koordinována (doplněna) v souladu s požadavky na ochranu proti přepětí a blesku ve smyslu TP 124, resp. SR 5/7(S).
- Pata kolejnice nebude v žádném místě v přímém styku se šterkovým lože pro případ uložení kolejnic na pražcích. Přísně bude dbáno dodržení předpisu S3.
- inženýrské sítě – kabelové žlaby budou od nosné konstrukce elektricky izolačně odděleny
- Návrh trvale zabudovaných zařízení pro sledování vlivu bludných proudů se nenavrhuje.
- **Aktivní ochrana proti účinkům bludných proudů se nenavrhuje.**
- **Pro danou stavbu navrhuje měření v průběhu a po dokončení stavby. Nepředpokládá se další periodické měření.**
- Ochrana proti účinkům bludných proudů

SCHÉMA SVAŘENÍ VÝZTUŽE



8.4 Ochrana proti atmosférickému přepětí

U opěry O1 a O2 je navrženo jiskřiště pro případ úderu bleskem do ocelové konstrukce. Z koncového příčnicku nosné konstrukce z boční strany bude vyveden nerezový drát Ø10 mm spojený s výztuží. Na spodní svatbě bude umístěn protikus tak, aby mezi nimi vznikla vzduchová mezera 10 mm.

8.5 Ukolejnění

Na stávajícím mostě je na opěře O1 na zábradlí, které je vodivě propojeno s ochranou proti dotyku, je umístěna průrazka. Po opravě a provedení svršku bude tato průrazka a dle jejího stáří/stavu buď navracena na nové zábradlí s ochrannou proti dotyku nebo nahrazena novou a propojena s kolejnici.

Požadována průrazka bude s opakovatelnou funkcí v souladu s ČSN EN 50122-1. Ukolejnění je řešeno pro protidotykovou zábranu na pravé straně. Z protidotykové zábrany spojené se zábradlím bude proveden přechod na pásek FeZn 30x4 mm. Zakončení FeZn pásku bude na horním vývodu průrazky. Průrazka 250 V bude umístěna na středním madle na opěře O1. Z průrazky budou vedeny dva vodiče FeZnY d=10 mm pod povrchem terénu v chráničce ke kolejnici – kolej č.4. Místo (kolejnice) ukolejnění je určeno stávajícím systémem ukolejnění.

8.6 Rozhraní kubatur

Železniční svršek + ZKPP je součástí 21-00-01 Železniční svršek.

8.7 Statická zatěžovací zkouška

Ve vyhlášce 177/1995 Sb., § 6, odstavec e) je uvedeno, že „Základní statické zatěžovací zkoušky se provádějí u trvalých a dlouhodobých zatímních mostních konstrukcí zpravidla od rozpětí 18 m.“ Pro tento most se nepředepisuje statická zatěžovací zkouška.

9 Odchyłky proti předpisům a normám

Odchyłky oproti platným předpisům a normám se v navrhovaném řešení neuplatňují.

10 Technologie provádění, omezení provozu

10.1 Omezení provozu, přístup na staveniště

Oprava mostu proběhne za nepřetržité výluky koleje. V rámci této opravy se provede výměna NK za novou.

I během výluky mohou být části trati využívány k přepravě materiálu a techniky. Přístup na staveniště je možný po železničním tělese a přilehlých komunikacích.

Zařízení staveniště je možné zřídit na drážních pozemcích v prostoru dráhy a vlakové stanice Praha-Bubny - p.č. 2415/13 a 2415/40.

10.2 Technologie provádění

Práce prováděné za železničního provozu před výlukou

- Zařízení staveniště stavby.
- Výroba nové ocelové NK mostu s ŽB příčníky.

Práce v nepřetržité výluce koleje na mostě v koleji č. 4

Minimální délka výluky v koleji č. 4 je přibližně 40N.

- Snesení koleje.
- Výkopy pro ZKPP a odvodnění.
- Odbourání závěrných zídek na požadovanou úroveň.
- Výroba monolitických závěrných zídek.
- Izolace spodní stavby.
- Přejížděvací oblasti a ZKPP.
- Zřízení provizorní konstrukce pro převedení sítí SSZT a podvěšení panelů ochrany tramvajové trolejí.
- Snesení stávající konstrukce dvojicí drážních jeřábů z koleje č. 2 a její odvoz, ubourání ložisek
- Osazení nových ložisek
- Osazení nové ocelové NK mostu s ŽB příčníky vč. izolace do otvoru – bude osazeno dvojicí drážních jeřábů z koleje č. 2, hmotnost mostu cca 48 t (OK: 43,9 t, ŽB příčníky: 4,0 t, izolace: 0,2 t).
- Napojení izolace, doplnění ZKPP
- Montáž zábradlí, ochrany proti dotyku, zřízení kolejového lože, osazení koleje.
- Hlavní prohlídka, uvedení mostu do provozu.

Práce v úplné výluce všech kolejí na mostě (koleji č.1, č.2 a č.4) a současně výluka tramvajových trolejí pod mostem (uzavírka v ulicích U Výstaviště, Partyzánská) pro snesení stávající nosné konstrukce.

Minimální délka výluky 8hod.

- Zřízení provizorní konstrukce pro převedení sítí SSZT a podvěšení panelů ochrany tramvajových trolejí.
- Demontáž ochranného plechu nad chodníky u obou opěr
- Snesení stávající konstrukce dvojicí drážních jeřábů z koleje č.2 a její odvoz

Práce v úplné výluce všech kolejí na mostě (koleji č.1, č.2 a č.4) a současně výluka tramvajových trolejí pod mostem (uzavírka v ulicích U Výstaviště, Partyzánská) pro osazení nové nosné konstrukce.

Minimální délka výluky 8hod.

- Osazení nové ocelové NK mostu s ŽB příčníky vč. izolace do otvoru – bude osazeno dvojicí drážních jeřábů z koleje č.2, hmotnost mostu cca 48 t (OK: 43,9 t, ŽB příčníky: 4,0 t, izolace: 0,2 t).
- Demontáž provizorní konstrukce pro převedení sítí SSZT a podvěšení panelů ochrany tramvajových trolejí.
- Nové uchycení panelů ochrany tramvajových trolejí pod novou konstrukci.

- Zpětné osazení ochranného plechu nad chodníky u obou opěr

Práce prováděné za železničního provozu po výluce

- Úprava okolního terénu do původního stavu.
- Úprava komunikace pod mostem.

Sítě – viz Inženýrské sítě, kabelové trasy.

V rámci závěrečných prací je nutné uvést okolí objekty do původního stavu. Plochy dotčené stavebními pracemi se ohumusují a osejí trávou.

11 Dopravní značení

Z důvodu nevyhovujících výškových parametrů průjezdného prostoru pod mostem dle TP 65 budou na mostě z obou stran v úrovni dolních madel zábradlí osazeny svislé dopravní značky **č. B16** zakazující vjezd vozidel, jejichž okamžitá výška včetně nákladu přesahuje **3,2 m**.

12 Bezpečnost práce

- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších zákonů,
- nařízení vlády č. 590/2006 Sb., kterým se provádí Zákoník práce a některé další zákony,
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,
- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších zákonů,
- TKP staveb státních drah v platném znění – kap. 1 a dotčené speciální kapitoly,
- SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací,
- SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
- navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle Směrnice SŽ č. 50, k vedení prací a vyvíjení pracovní činnosti na dráhách provozovaných SŽ.

13 Pokyny pro provoz a údržbu

Zhotovitel stavby je povinen jako součást dodávky předložit objednateli podrobné „podklady pro údržbu mostu“, kde se údaje uvedené v projektu specifikují podle konkrétních výrobků použitých na stavbě včetně životnosti těchto částí a předpokládaných lhůt pro výměnu.

13.1 Revize a základní údržba

Pro provádění revize a běžných prohlídek nosné konstrukce nejsou na mostě zřizována žádná speciální opatření. Způsob a periodicitu revizí a prohlídek je udávána předpisy správce objektu.

13.2 Strojního čištění kolejového lože

Na mostě je **ZÁKAZ** strojního čištění kolejového lože.

13.3 Plán údržby a rekonstrukce PKO

Zhotovitel vypracuje plán údržby PKO konstrukce, který bude zohledňovat konkrétní typ ONS a bude předepisovat předpokládaný rozsah poškození na konci záruční lhůty, a na konci životnosti ONS. Dále bude plán údržby obsahovat možnosti údržby PKO - zejména vhodnost materiálů pro odstranění PKO při poškození, vhodnost materiálů (chem. báze) pro doplnění jednotlivých vrstev PKO atp. Dále musí plán údržby obsahovat způsob obnovy kovového povlaku, případně jeho náhrady či sanace např. vhodným nátěrem apod.

TP zhotovitele a plán údržby budou předloženy objednateli a projektantovi ke schválení.

14 Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

č. 22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu
č. 163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
č. 266/1994 Sb.	Zákon o drahách
č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, vč. změn
GŘ SŽDC s.o. 11	Směrnice GŘ SŽDC s.o., Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC S5	Správa mostních objektů
SŽDC S5/4	Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
SŽDC (ČD) SR5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
ČSN EN 206+A1	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN P 73 2404	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda - Doplnující informace
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů d
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 2603	Ocelové mostní konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky
ČSN 73 6200	Mosty - Terminologie a třídění
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů
TP 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
MVL 102	Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou, mezi spodní stavbou a tělesem železničního spodku
MVL 917	Směrnice pro používání komorových mostních provizorií o rozpětí 12 - 30 m
MVL 511	Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými ocelovými nosníky
Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy (Pražské stavební předpisy)	

15 Hydrotechnické posouzení

Hydrotechnický výpočet se neprovádí.

16 Přílohy

16.1 Požárně bezpečnostní řešení

- stavba je novostavbou mostu, z hlediska PO se jedná o stavbu v otevřeném prostoru
- stavebním řešením nedojde k zhoršení průjezdu vozidel integrovaného záchranného systému, otvor zůstává stejný
- vzhledem k charakteru stavby a v souladu s ustanovením § 41 odst. 4 vyhlášky o požární prevenci je rozsah PBR přiměřeně snížen na hodnocení umožnění zásahu jednotek požární ochrany
- stavba je navržena tak, aby splňovala technické podmínky požární ochrany na přístupové komunikace pro požární techniku dle ustanovení §2 odst. 1 písm. d) vyhlášky 23

- za dodržování požárně bezpečnostních předpisů v době výstavby bude odpovídat osoba pověřená zhotovitelem. Hořlavé nebo požárně nebezpečné látky budou uskladněny dle § 44 vyhlášky MV 246/2001 Sb. Stavba po uvedení do provozu nevyžaduje zvláštní opatření z hlediska požární ochrany.
- Požární ochrana se řídí těmito předpisy:
 - Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
 - Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

16.1.1 Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

V rámci projektu není řešeno.

16.1.2 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Pro stavbu a zařízení staveniště nejsou požadavky na zajištění potřebného množství požární vody ani jiných hasiv. Stavbou nebude zamezeno použití stávajících zdrojů požární vody.

16.1.3 Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

V rámci projektu není řešeno.

16.1.4 Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Stávající přístupová komunikace k objektu nebude ani z jedné strany zúžena pod požadovanou mez ani není snížena její kvalita s ohledem na projektové normy ČSN 73 6101, ČSN 73 6110 a ČSN 73 6114. Během výstavby bude podjezd pod železničním mostem uzavřen, ale ani v běžném provozním stavu není, vzhledem k malým rozměrům otvoru, průjezd techniky HZS umožněn. Přímě pod most se lze dostat po místních komunikacích. Přístupová komunikace k mostu z obou stran vyhovuje všem normativním požadavkům požární bezpečnosti staveb pro výrobní i nevýrobní objekty.

Pro zařízení staveniště nejsou požadavky na zřízení přístupových komunikací a nástupních ploch pro provedení zásahu jednotkami požární ochrany. Stavba, resp. plochy staveniště, skládky materiálu, deponie výkopků nebudou zasahovat do stávajících přístupových komunikací.

16.2 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Základním výchozím opatřením je zkrácení doby výstavby na optimum dle technologických postupů s minimálními rezervami. Stavbou vznikne dočasný zdroj prašnosti související s výkopovými a stavebními pracemi. Při realizaci stavby dodavatel provede opatření k minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí ve vztahu k okolí, zejména k omezení hluknosti a prašnosti (např. použití mechanismů, doprava, vyloučení stavebních prací v nočních hodinách). Odvodnění komunikací je zachováno, nemění se. Vodní zdroje nebudou během výstavby a provozu ovlivněny.

16.3 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

16.3.1 Ovzduší, prašnost

Zhotovitel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory musí být omezeno na nejmenší možnou míru. Je nutné provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřízení motorů.

Vozidla vyjíždějící ze staveniště na pozemní komunikace musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k jejich znečištění. V případě odvozu suti bude suť při nakládání na vozidla zvlhčována kropením. U výjezdů ze staveniště bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby.

16.3.2 Hluk

Pro hlučnost provozu stavby platí omezení veřejnoprávními předpisy. Při výstavbě budou použita dostupná technická opatření pro omezení hluku tak, aby nebyly překročovány nejvyšší přípustné hladiny hluku pro jednotlivé činnosti. Ochrana proti hluku bude zajištěna prováděním a provozováním stavby v souladu s nařízením vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. Zhotovitel stavby je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejich hlučnost nesmí přesahovat hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

16.3.3 Voda

Základní podmínky ochrany povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením jinými látkami než odpadními vodami stanoví §39 zákona č. 254/2001 Sb. – vodní zákon. Odpadní vody specifikuje §38 uvedeného zákona. Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek.

Vzhledem k poloze stavby mimo vodní tok a záplavové území není pro tuto stavbu zpracován havarijní ani povodňový plán.

16.3.4 Odpady

Při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) je původce odpadů povinen postupovat dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. Dále se postupuje také dle zákona č. 545/2020 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Provádění ustanovení zákona o odpadech upravují ke dni zpracování dokumentace následující prováděcí předpisy:

- vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,
- vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenily, monometyltetrachlordifenylmetanem, monometyldichlordifenylmetanem, monometyldibromdifenylmetanem a veškerými směsmi obsahující kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (vyhláška o nakládání s PCB),
- vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, ve znění pozdějších předpisů,

- vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi (vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady), ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady),
- vyhláška č. 374/2008 Sb., o přepravě odpadů,
- vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpad a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů),
- vyhláška č. 30/2021 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o obalech,
- vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů,
- nařízení vlády č. 352/2014 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky.

Ke dni odevzdání projektové dokumentace k projednání zatím nejsou k novému zákonu vydané nové prováděcí předpisy (kromě vyhlášek č. 8/2021 Sb., 30/2021 Sb. a 273/2021 Sb.).

Specifikace odpadů, jejich možné využívání, resp. odstranění:

Převážnou část odpadů vznikajících v rámci této stavby budou tvořit odpady patřící dle Katalogu odpadů do skupiny č. 17 - Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst). Tyto odpady mohou být při vhodném řízení jejich vzniku a nakládání s nimi významným zdrojem úspor primárních surovin, mohou být po úpravě opětovně použity do zásypů.

16.3.5 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

- | | |
|------------------------------------|--|
| • zeminy vhodné do násypů, ŠD | 18 m ³ (přísun na stavbu) |
| • výkopy, odkopávky pro spodní st. | 23 m ³ (na skládku, příp. po úpravě použitelné do násypů) |
| • vybourané kamenné zdivo | 6 m ³ (na skládku) |

17 Tabulka zatížitelnosti

Přehled zatížitelnosti částí mostu

A. Identifikace mostu

TÚ (číslo, název):

0801 Praha Masarykovo nádraží st.4 (m) -
Děčín hl.n (včetně)

DÚ:

km 412,700
B1 žst. Praha-Bubny

B. Identifikace části mostu

Část mostu: nosná konstrukce / opěra / pilř

poř. číslo
(ve směru staničení)

1

pod kolejí č. 4

C. Doplnující údaje části mostu

Kategorie zatížitelnosti:

C

Výpočtový model: prutový

Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu části mostu (ve směru staničení):

na začátku

uprostřed

na konci

poloměr oblouku

-

-

-

převýšení koleje

-

-

-

excentricita osy koleje

-

-

-

Popis závad uvažovaných v přepočtu části mostu:

nová NK, bez závad a oslabení

Datum zjištění technického stavu mostu:

Poznámka k části mostu:

Přepočet je proveden pro novou nosnou konstrukci.

Poř. číslo	Prvek	Detail	Namáhání	k_i	Typ	L_p	ϕ	L_ϕ	$\gamma_{Q,LM71}$	$\gamma_{Q,LM71,E}$	Viz č. str. přep.	Z_{LM71}	$Z_{LM71,E}$	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Hl. nosník	Střed kce	normálové napětí	1,00	M	16,8	1,29	16,8	1,45			1,80		
2	Hl. nosník	Změna průřezu	normálové napětí	1,00	M	16,8	1,29	16,8	1,45			1,75		
3	Příčná výztuha	Pod podkladnicí	normálové napětí	1,00	S	0,8	2,00	4,2	1,45			1,83		
4	Hl. nosník	Deformace	průhyb	1,00	M	16,8	1,29	16,8	1,45			1,13		
5	Spodní stavba *	-	-	1,00	S	-	1,00	16,8	1,45			>1,10		

* zatížitelnost určená odborným odhadem

Dne: 27.4. 2021

zatížitelnost určil: Ing. I. Heinz